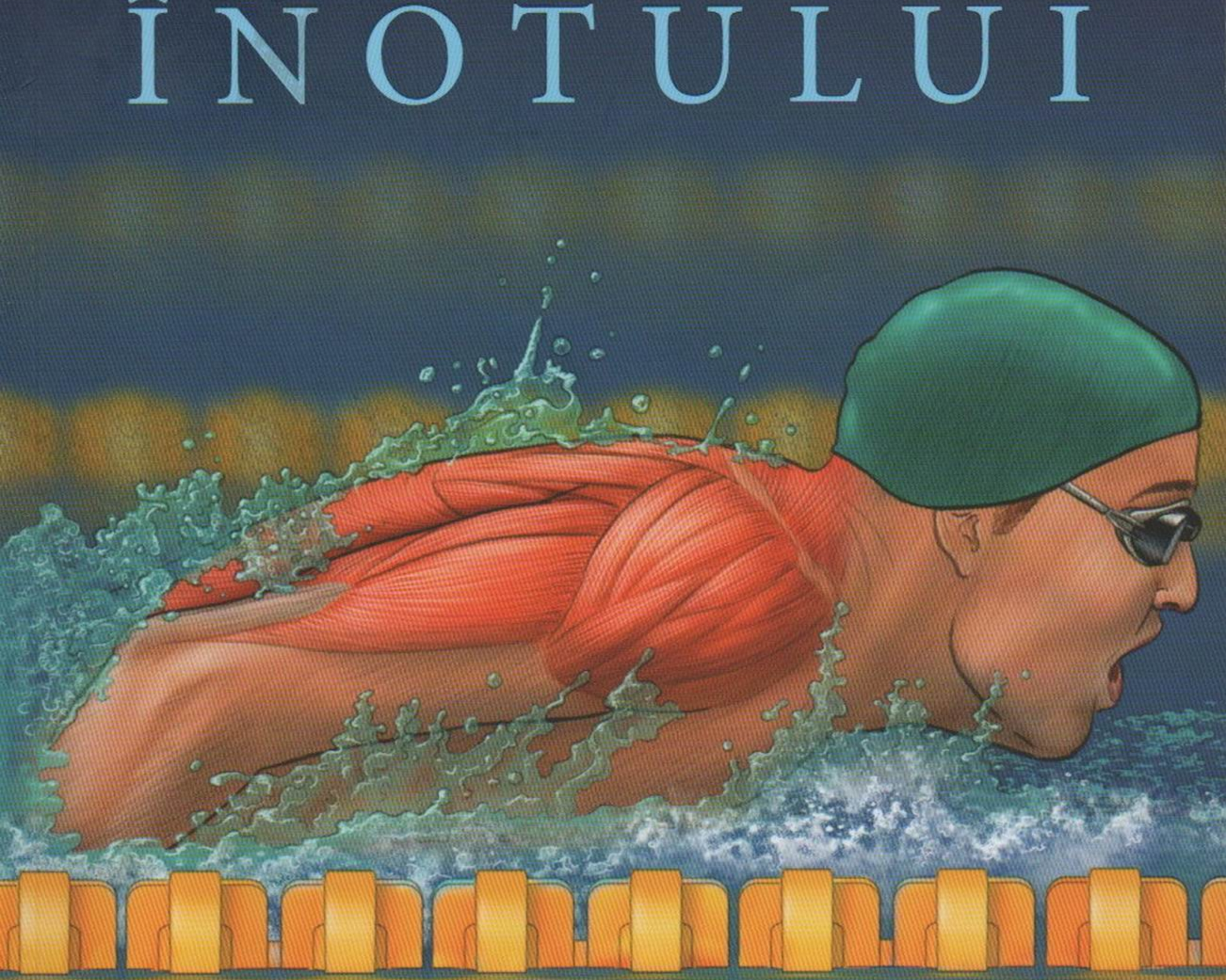
IAN McLEOD

ANATOMIA ÎNOTULUI



Ghid ilustrat pentru creșterea forței,
vitezei și rezistenței înotătorilor

ANATOMIA
ÎNOTULUI

IAN McLEOD

ANATOMIA ÎNOTULUI

Ghid ilustrat pentru creșterea forței,
vitezei și rezistenței înotătorilor

Traducere din engleză:
Roxana Bîrsanu

Lifestyle
PUBLISHING

Această lucrare este elaborată şi publicată pentru a oferi informaţii corecte şi profesioniste relevante pentru subiectul abordat. Aceasta se publică şi se vinde cu precizarea că autorul şi editorul nu prestează servicii juridice, medicale sau alte servicii specializate în baza calităţii lor de autor şi, respectiv, de editor. Dacă sunt necesare recomandări medicale sau de altă natură, trebuie să apelaţi la un specialist care deţine competenţa adecvată.

Editori:
SILVIU DRAGOMIR
VASILE DEM. ZAMFIRESCU
MAGDALENA MĂRCULESCU

Director:
CRINA DRĂGHICI

Redactare:
ROXANA IORDACHE

Coperta:
ALEXE POPESCU
Ilustraţie copertă: Jennifer Gibas
Ilustraţii interior: Jennifer Gibas şi Becky Oles

Director producţie:
CRISTIAN CLAUDIU COBAN

Dtp:
VLAD CONDUR

Corectură:
LORINA CHIŢAN
IRINA BOTEZATU

Descrierea CIP a Bibliotecii Naţionale a României
MCLEOD, IAN
Anatomia înotului / Ian McLeod; trad. din engleză
de Roxana Bîrsanu. — Bucureşti: Lifestyle Publishing, 2019
ISBN 978-606-789-151-5

I. Bîrsanu, Roxana (trad.)

797.2

Titlul original: Swimming Anatomy
Autor: Ian McLeod

Copyright © 2010 by Ian A. McLeod

All rights reserved. Except for use in a review, the reproduction or utilization of this work in any form or by any electronic, mechanical, or other means, now known or hereafter invented, including xerography, photocopying, and recording, and in any information storage and retrieval system, is forbidden without the written permission of the publisher.

Copyright © Lifestyle Publishing, 2019
pentru prezenta ediţie

Lifestyle Publishing face parte din Grupul Editorial Trei

O.P. 16, Ghişeul 1, C.P. 0490, Bucureşti
Tel.: +4 021 300 60 90; Fax: +4 0372 25 20 20
e-mail: comenzi@edituratrei.ro
www.lifestylepublishing.ro

ISBN 978-606-789-151-5

CUPRINS

CAPITOLUL 1 ÎNOTĂTORUL ÎN MIȘCARE 7

CAPITOLUL 2 BRAȚE 19

CAPITOLUL 3 UMERI 43

CAPITOLUL 4 PIEPT 73

CAPITOLUL 5 ABDOMEN 97

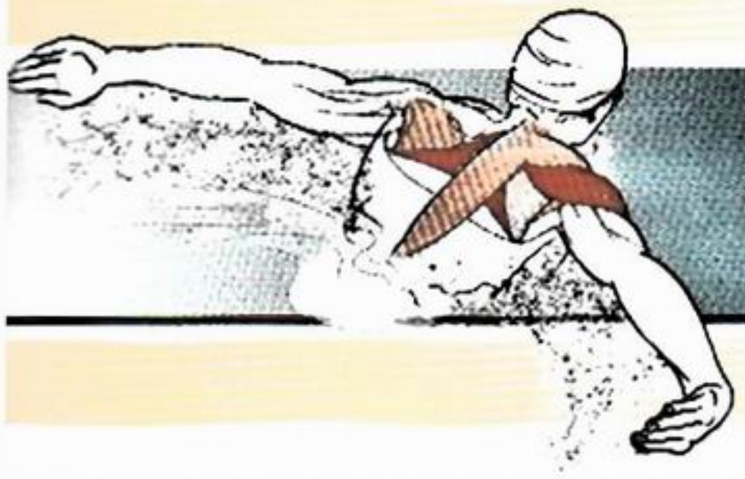
CAPITOLUL 6 SPATE 125

CAPITOLUL 7 PICIOARE 153

CAPITOLUL 8 ANTRENAMENT PENTRU ÎNTREGUL CORP 185

Lista exercițiilor 199

Despre autor 205



CAPITOLUL 1

ÎNOTĂTORUL ÎN MIȘCARE

Anatomia înotului este atât un ghid vizual referitor la rolul sistemului musculo-scheletic în cadrul celor patru stiluri de înot de competiție, cât și un catalog de exerciții care pot fi executate în sală și pe uscat, dar cu orientare către această formă de mișcare. Exercițiile din acest volum vă vor ajuta să vă maximizați performanța și să dobândiți o serie de avantaje în concursuri. Exemplele specifice vă vor ajuta să alegeți exercițiile care antrenează mușchii cel mai des folosiți pentru fiecare mișcare, tip de start și întoarcere, pentru a vă asigura că obțineți cele mai bune rezultate în urma programului ales. Am inclus și exerciții care vă pot preveni accidentările prin consolidarea mușchilor stabilizatori și prin reducerea dezechilibrelor musculare. Pentru a vă ajuta să înțelegeți cum vă puteți maximiza performanța cu ajutorul acestor exerciții, am inclus și descrieri ale rolului pe care îl joacă diverși mușchi în propulsarea înotătorului în apă, dar și recomandări referitoare la executarea anumitor exerciții care au în vedere în special aceste grupe de mușchi stabilizatori. Acest capitol cuprinde o prezentare generală a principalilor mușchi folosiți în mișcările de lovire, în fazele active, de propulsare și în fazele premergătoare, pasive, pentru cele patru stiluri de înot: liber, fluture, spate și bras. De asemenea, abordăm o serie de principii de rezistență și condiție fizică, arătând care este importanța lor în crearea unui program de antrenament pe uscat pentru înot. Capitolele 2–8, organizate pe principalele părți ale corpului, conțin exerciții cu ilustrații, descrieri și instrucțiuni ușor de urmat. Ilustrațiile anatomice care însoțesc exercițiile sunt prevăzute cu coduri de culori pentru a arăta care sunt mușchii principali și secundari, precum și țesuturile conjunctive folosite în fiecare exercițiu și în fiecare mișcare specifice înotului.

Mușchi principali Mușchi secundari Țesuturi conjunctive

Înotătorii trebuie să facă față unor provocări aparte, cu care nu se confruntă atleții care practică majoritatea sporturilor de uscat. Prima provocare o constituie faptul că la toate cele patru stiluri de înot de competiție este solicitat întregul corp, cu alte cuvinte, sunt implicați atât mușchii extremităților superioare, cât și cei ai extremităților inferioare. Este necesar un efort coordonat al sistemului musculo-scheletic, pentru a menține fiecare parte a corpului în mișcarea corectă, cu scopul de a maximiza eficiența deplasării în apă. Pentru a vizualiza acest efort coordonat, imaginați-vă corpul ca pe un lanț lung, și fiecare segment al corpului ca pe o verigă din acest lanț. Deoarece toate sunt legate între ele, mișcarea unui segment afectează toate celelalte părți. Această legătură, denumită de obicei „lanțul cinetic", permite

transferul forței generate de brațe, prin tors, către picioare. Dacă una dintre verigi este slabă, se poate întrerupe transferul de forță, mișcările corpului își pot pierde coordonarea și poate crește riscul accidentărilor.

O altă provocare a înotului este faptul că înotătorii trebuie să își creeze propria bază de sprijin. Spre deosebire de atleții care practică sporturi de uscat și care au o suprafață stabilă de pe care își iau avânt, la înot trebuie să îți creezi propria bază de sprijin, deoarece antrenamentul, în cea mai mare parte, se desfășoară în mediu lichid. Secretul fluidizării mișcării extremităților superioare și inferioare în apă și al generării simultane a unei baze ferme de sprijin este un trunchi puternic și stabil. Cel mai bine vă puteți imagina trunchiul ca pe temelia pe care se clădesc mușchii din partea superioară și din cea inferioară a corpului. Chiar și o casă rezistentă, foarte bine proiectată, se va prăbuși la un moment dat, dacă fundația este slabă.

Fără nicio îndoială, înotul în sine este modul cel mai eficient de a deveni un înotător mai bun și mai rapid, dar există câteva componente din afara apei care joacă un rol important în dezvoltarea practicantului. Una dintre ele este un program pe uscat bine elaborat, care să se bazeze pe aprecierea exactă a relației dintre cadrul muscular al corpului și mecanica mișcărilor. Atunci când sunt folosiți pentru înot, mușchii funcționează, în principal, fie ca agent al unui segment al corpului, fie ca stabilizator al unui astfel de segment. Un exemplu de mușchi care funcționează astfel este marele dorsal, cunoscut și ca mușchiul spatelui, care deplasează brațul în apă în timpul fazei propulsive, la toate cele patru stiluri competiționale. Activitatea aproape constantă a musculaturii abdominale de bază este un exemplu elocvent al unei grupe de mușchi ce acționează ca mecanism de stabilizare. Ambele funcții sunt vitale pentru mecanica adecvată a mișcărilor și pentru deplasarea eficientă prin apă. Descrierile modelelor de folosire a mușchilor pentru fiecare dintre cele patru stiluri sunt clasificate drept active în timpul fazei propulsive, al fazei pasive și al celei de lovire.

liber

spate

bras

fluture

start și întoarceri

În capitolele care urmează, în cadrul descrierilor exercițiilor veți observa cinci simboluri, unul pentru fiecare stil în parte și unul pentru start și întoarceri. Scopul acestor simboluri este acela de a identifica exercițiile cele mai adecvate pentru un anumit stil sau pentru un anumit gen de start și întoarceri.

Stilul liber

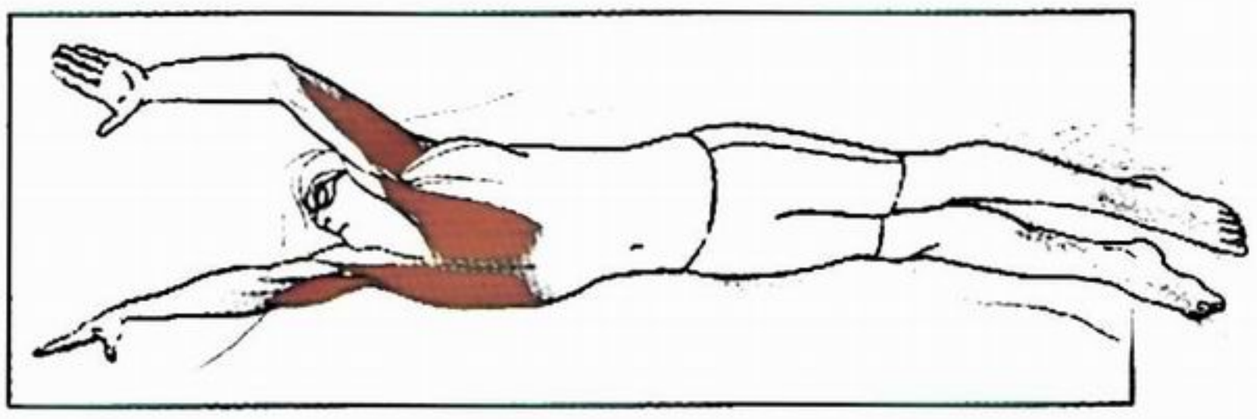
Atunci când mâna intră în apă, încheietura și cotul o urmează, iar brațul este întins în poziția inițială a fazei propulsive. Rotirea în sus a omoplatului permite înotătorului să adopte o poziție alungită în apă. Din această poziție, prima parte a fazei propulsive începe cu prinderea. Mișcările inițiale sunt mai întâi generate de porțiunea claviculară a pectoralului mare. Intervine imediat și latissimus dorsi (marele dorsal), pentru a susține mușchiul pectoral mare. Acești doi mușchi generează

majoritatea forței create în timpul tragerii sub apă, în special în cea de-a doua jumătate a tragerii. Flexorii încheieturii acționează pentru a menține încheietura într-o poziție de ușoară flexie pe întreaga durată a fazei propulsive. La nivelul cotului, flexorii cotului (bicepsul brahial și mușchiul brahial) încep să se contracte la începutul fazei de prindere, ducând treptat cotul din extensie totală într-o poziție flexată, de aproximativ 30 de grade. În ultima parte a fazei propulsive, tricepsul brahial acționează pentru a întinde cotul, ceea ce aduce palma în spate și în sus către suprafața apei, încheind astfel faza propulsivă. Amploarea totală a extensiei care se produce depinde de mecanica specifică a stilului de înot și de momentul în care inițiați faza pasivă. Deltoidul și coafa rotatorilor (mușchii supraspinos, infraspinos, rotund mic și subscapular) sunt principalii mușchi activi în faza pasivă; ei acționează pentru a scoate brațul și palma din apă, pe lângă șolduri, și pentru a le readuce într-o poziție deasupra capului, pentru reintrarea în apă. Mișcările brațelor în timpul stilului liber sunt reciproce, ceea ce înseamnă că, atunci când un braț este implicat în propulsie, celălalt se află în repaus.

Există câteva grupe de mușchi care acționează ca stabilizatori în timpul fazei active (propulsive) și a celei pasive. Una dintre principalele grupe o reprezintă stabilizatorii omoplatului (pectoralul mic, romboid, ridicător al scapulei, trapezul median și inferior și dințatul anterior), care, așa cum indică și denumirea, servesc pentru a ancora omoplatul. Funcționarea adecvată a acestei grupe de mușchi este importantă, deoarece toate forțele propulsive generate de braț și de palmă se bazează pe faptul că omoplatul are o bază fermă de sprijin. În plus, stabilizatorii acestuia colaborează cu deltoidul și cu coafa rotatorie pentru a repoziționa brațul în faza pasivă. Principalii stabilizatori (transvers abdominal, drept abdominal, intern oblic, extern oblic și erector spinal) sunt esențiali și pentru mecanica eficientă a mișcării, deoarece servesc drept punte de legătură între mișcările extremităților superioare și ale celor inferioare. Această legătură este esențială pentru coordonarea rotirii corpului care se produce în timpul stilului de înot liber.

La fel ca mișcările brațelor, și mișcările de lovire pot fi împărțite în faza propulsivă și faza pasivă; acestea se mai denumesc „downbeat" și, respectiv, „upbeat". Faza propulsivă începe la nivelul bazinului, prin activarea mușchiului iliopsoas și a dreptului femural. Acesta din urmă inițiază și extensia genunchiului, care urmează imediat după flexia bazinului. Cvadricepsul (vastul lateral, vastul intermediar și vastul medial) ajută dreptul femural să creeze o extensie de amploare la nivelul genunchiului. Și faza pasivă începe la nivelul bazinului, însă prin încordarea mușchilor fesieri (în special fesierul mare și mediu) și este urmată imediat de contractarea mușchilor ischiocrurali (bicepsul femural, mușchii semitendinos și semimembranos). Ambele grupe de mușchi acționează ca extensori ai șoldului. Pe durata întregii mișcări de lovire, piciorul este menținut în poziție plantar flexată, ce urmează după activarea

gastrocnemianului și a solearului și a presiunii exercitate de apă în timpul porțiunii de propulsie a lovirii.



Stilul fluture

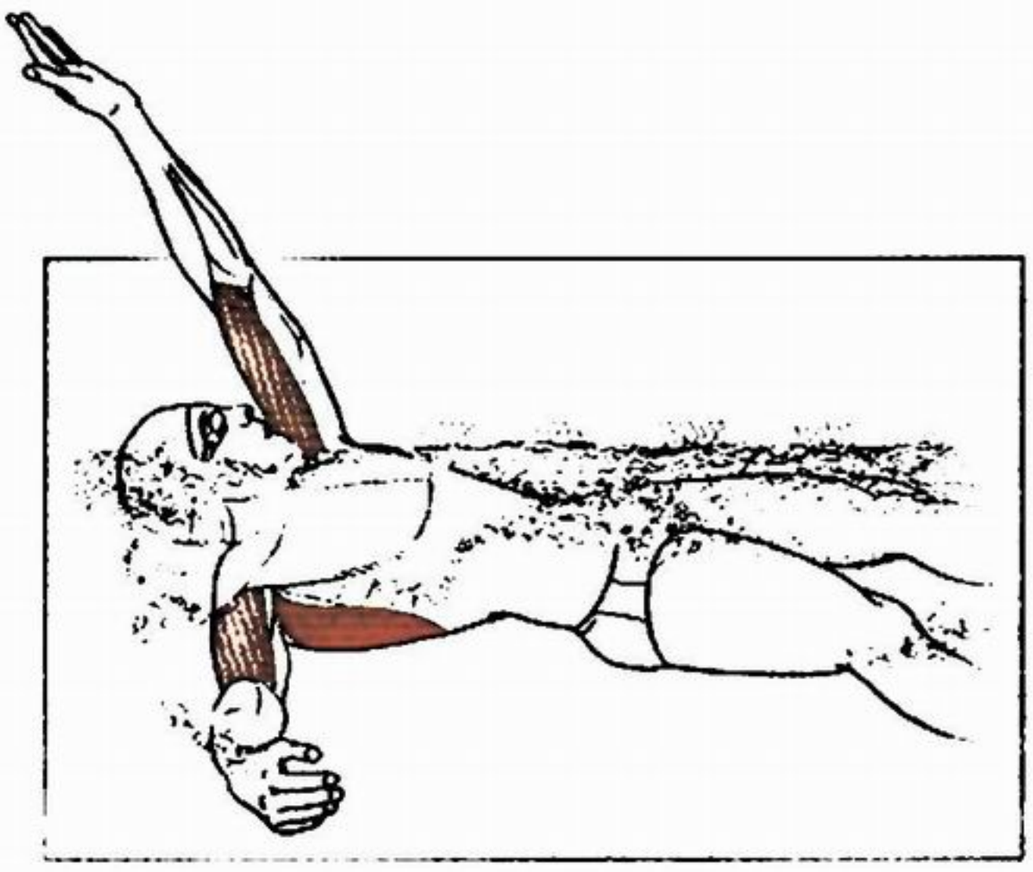
Principala diferență dintre stilul fluture și stilul liber este că brațele se mișcă la unison la fluture, în vreme ce la stilul liber se produc mișcări reciproce. Deoarece stilurile fluture și liber au același mod de tracțiune sub apă, tiparele de recrutare a mușchilor sunt aproape identice. La fel ca la stilul liber, brațele înotătorului la stilul fluture se află în poziție alungită, atunci când inițiază porțiunea propulsivă sub apă. Mușchii care sunt activi pe parcursul întregii faze propulsive sunt pectoralul mare și marele dorsal, care funcționează ca forță motrice primară, și flexorii încheieturii, care acționează pentru a menține încheietura într-o poziție neutră, spre ușor flexată. Bicepsul brahial și mușchiul brahial sunt activi atunci când cotul trece din poziție complet întinsă, la inițierea prinderii în flexie de aproximativ 40 de grade în partea mediană a tracțiunii. Spre deosebire de stilul liber, extensia cotului este maximă în partea finală a tracțiunii, ceea ce are ca rezultat o solicitare mai mare a tricepsului brahial. La fel ca la stilul liber, coafa rotatorie și deltoidul sunt responsabili pentru deplasarea brațului în faza pasivă, dar mecanica este oarecum diferită. La stilul fluture nu există acea rotire a corpului care ajută procesul pasiv la stilul liber; în schimb, se produce o mișcare ondulatorie a torsului, ceea ce aduce întreaga porțiune superioară a acestuia în afara apei, pentru a susține faza pasivă.

Din nou, mușchii de stabilizare a omoplatului sunt extrem de importanți, deoarece acționează pentru a asigura un punct ferm de sprijin pentru forțele propulsive generate de brațe și ajută la repoziționarea brațelor în faza pasivă a loviturii. Deși stilul fluture nu implică rotirea corpului prezentă la stilul liber, stabilizatorii principali sunt la fel de importanți pentru legarea mișcărilor extremităților superioare și inferioare și au un rol determinant în crearea mișcării ondulatorii care permite înotătorului să scoată din apă partea superioară a torsului și brațele în faza pasivă. Mișcarea ondulatorie este inițiată cu contractarea mușchilor paraspinali care se regăsesc în mai multe grupe din partea inferioară a spatelui, până la baza craniului. Această contractare are drept rezultat arcuirea spatelui, moment în care brațele se află în faza pasivă. Intervine imediat contractarea mușchilor abdominali, ceea ce pregătește partea superioară a corpului să urmeze intrarea mâinilor în apă, pentru a iniția faza propulsivă a loviturii.

La fel ca în cazul brațelor, mușchii folosiți pentru a genera mișcările de lovire la stilul fluture sunt identici cu cei folosiți la stilul liber; singura diferență la nivelul mecanicii stilului fiind că picioarele se mișcă la unison. Faza propulsivă începe cu contractarea mușchilor iliopsoas și dreptul femural, care acționează ca flexori ai șoldului. De asemenea, dreptul femural inițiază extensia genunchiului, iar activarea grupei musculare a cvadricepsului ajută la extensia acestuia. Grupa mușchilor fesieri domină faza pasivă. Contractarea concomitentă a ischiocruralilor acționează și ea

pentru a extinde bazinul. Piciorul este menținut în poziție plantar flexată printr-o combinație a rezistenței din apă și activarea gastrocnemianului și a solearului, care acționează ca flexori plantari. Lovitura delfinului care se folosește la începutul cursei și la fiecare întoarcere folosește o grupă mai mare de mușchi, decât mișcarea de mai mică amploare și mai izolată, asociată deplasării brațelor. Pe lângă mișcările generate la nivelul bazinului și al genunchiului, lovitura delfinului include mișcările ondulatorii ale torsului prin activarea principalilor stabilizatori și a musculaturii paraspinale.

Stilul spate



Deși stilul spate este diferit (datorită poziției corpului) de celelalte stiluri de înot, etapele acestuia pot fi împărțite, totuși, în faza propulsivă (pătrunderea mâinii în apă), o componentă de prindere, o componentă de final și o fază pasivă. Rotirea umărului amplasează mâna într-o poziție în care degetul mic este primul care intră în apă. Ținând cont și de extensia cotului, observăm că înotătorul se află într-o poziție alungită, atunci când inițiază faza propulsivă sub apă. O diferență față de stilul liber sau fluture este că, în acest caz, componenta inițială de prindere este dominată de latissimus dorsi (marele dorsal). Pectoralul mare are o contribuție minoră. În ciuda acestor diferențe, latissimus dorsi și pectoralul mare sunt în continuare principalele motoare de acțiune și sunt activi, într-o oarecare măsură, pe întreaga durată a fazei propulsive. Deși flexorii încheieturii continuă să fie parte integrantă a întregii faze propulsive, încheietura se menține într-o poziție neutră, spre ușor întinsă. Prin combinarea forțelor de presiune din apă cu activarea bicepsului brahial și a mușchiului brahial, cotul trece într-o poziție de flexare de aproximativ 45 de grade, la începutul prinderii. Până la încheierea prinderii, cotul poate ajunge chiar și într-o extensie de 90 de grade, cu puțin timp înaintea trecerii la componenta de final. La fel ca în cazul componentei de final a stilului fluture, și în cazul stilului spate extensia forțată a cotului este esențială, solicitând tricepsul brahial în partea finală a fazei propulsive.

Rolul musculaturii stabilizatoare la stilul spate este asemănător cu cel de la stilul liber, în mare parte și datorită mișcării reciproce similare a brațelor și integrării mișcării de rotire a corpului, în cadrul ambelor stiluri.

Mișcarea de lovire la stilul spate este o combinație de mișcări care se regăsește și la mecanica loviturilor de la stilurile liber și fluture. La fel ca stilul liber, cel pe spate folosește mișcări reciproce de lovire. Principala diferență constă în faptul că poziția înotătorului determină ca cea mai mare parte a forței să fie generată pe porțiunea pasivă a loviturii, și nu pe cea propulsivă, ca la stilul liber. De asemenea, stilul spate

folosește lovitura delfinului la începutul turei și la fiecare întoarcere. Tiparele de solicitare a mușchilor sunt aceleași în fiecare caz; singura modificare, generată de poziția corpului, se referă la direcție.

Stilul bras

La fel ca în cazul celorlalte stiluri, mișcările brațelor care se produc la bras sunt împărțite în faza propulsivă și în cea pasivă. Faza propulsivă începe atunci când umerii și brațele se află în poziție alungită deasupra capului. Prima jumătate a tracțiunii sub apă este asemănătoare cu cea folosită la stilurile liber și fluture. Porțiunea claviculară a pectoralului mare este cea care inițiază mișcarea, urmată imediat de marele dorsal. În cea de-a doua jumătate a mișcării de tracțiune, încordarea puternică a acestor mușchi trage brațele și mâinile către linia mediană a corpului, pentru a încheia tracțiunea. Forțele generate în faza finală sunt direcționate către propulsarea înotătorului în apă, dar și către propulsarea în sus a torsului, mișcare sprijinită de contracția mușchilor paraspinali. Astfel, capul și umerii înotătorului sunt aduși deasupra apei. Flexia și rotirea cotului aduc mâinile către linia mediană a corpului și marchează trecerea către faza pasivă. Pentru ca mâinile să revină în poziția de plecare, brațele trebuie să ajungă din nou sub piept. Această mișcare se realizează prin recrutarea pectoralului mare, a deltoidului anterior și a capului lung al bicepsului brahial, care acționează pentru a flexa încheietura umărului. În același timp, extensia cotului datorată tricepsului brahial are drept rezultat încheierea fazei pasive, brațele revenind în poziția elongată.

Și în ceea ce privește acest stil de înot, musculatura stabilizatoare a omoplatului este esențială pentru crearea unei baze ferme de sprijin pentru mișcările și forțele generate de brațe. La fel ca la stilul fluture, și stilului bras îi lipsește componenta de rotire a corpului. Cu toate acestea, musculatura stabilizatoare principală este importantă pentru asigurarea legăturii dintre tiparele de mișcare ale extremităților superioare și ale celor inferioare.

Mecanica loviturilor poate fi împărțită, la fel ca mișcările brațelor, în faza propulsivă, care constă din componentele de „outsweep" (mișcare spre exterior) și „insweep" (mișcare spre interior), și faza pasivă. Faza propulsivă începe cu picioarele și șoldurile depărtate și cu genunchii și picioarele flexate. Mișcarea de tip *outsweep* este inițiată prin rotirea înspre exterior a picioarelor, care se realizează printr-o combinație de mișcări la nivelul șoldurilor, al genunchilor și al gleznelor. După ce piciorul este întors înspre exterior, mișcarea rapidă este continuată prin extensia șoldului și a genunchiului. Fesierii și mușchii ischiocrurali acționează pentru a extinde șoldul, în vreme ce dreptul femural și cvadricepsul acționează pentru a îndrepta genunchiul. La trecerea de la *outsweep* la *insweep,* genunchii și șoldul nu sunt complet întinși, așa că grupele respective de mușchi își continuă acțiunea

către componenta de *insweep,* până când genunchii și șoldul sunt complet întinși. La începutul mișcării de *insweep*, picioarele se află în poziție de abducție, stimulând crearea de forță prin adducția rapidă a picioarelor. Acestea revin unul lângă altul prin contracția mușchilor adductori care se află pe porțiunea superioară a coapsei interioare. Pentru a reduce tracțiunea din porțiunea finală a mișcării *insweep*, mușchii coapsei sunt activați pentru a aduce piciorul și glezna în poziția cu vârful întins. Faza pasivă se realizează prin activarea dreptului femural și a mușchiului iliopsoas, care ajută la flexarea șoldului, și recrutarea mușchilor ischiocrurali, care ajută la flexarea genunchiului.

Programe de antrenament pe uscat

Deși scopul acestei cărți nu este acela de a oferi detalii și indicații complete pentru astfel de programe, prin intermediul ei, sperăm să înțelegeți modul în care fiecare exercițiu în parte vă poate fi util în activitatea dumneavoastră de înotător. Astfel, veți putea să luați decizii în cunoștință de cauză, atunci când alegeți exercițiile pentru un anumit program. De exemplu, dacă programul necesită un exercițiu care se adresează tricepsului, puteți alege unul dintre cele prezentate în capitolul 2. În rândurile ce urmează vom enumera și câteva principii și idei generale pentru programele de antrenament.

Trebuie să aveți în vedere anumite aspecte, atunci când creați un program de antrenament pe uscat. Natura repetitivă a acestui sport predispune înotătorii la dezvoltarea unor dezechilibre musculare. Mai exact, mușchi precum marele dorsal și pectoralul mare se dezvoltă în exces, în comparație cu mușchii mai mici care reprezintă stabilizatorii scapulari (în special trapezul median și inferior și romboizii). În extremitatea inferioară, cvadricepsul și flexorii șoldului devin deseori dominanți, în comparație cu mușchii ischiocrurali și mușchii fesieri, mai puțin dezvoltați. Aceste dezechilibre musculare nu generează doar dezechilibre legate de forță, ci și unele privind flexibilitatea și postura, care vă pot predispune la accidentări și vă pot împiedica să atingeți performanța optimă. Tocmai de aceea, atunci când creați un program pe uscat, trebuie să includeți și o componentă de flexibilitate. Studii recente din domeniul antrenamentelor de flexibilitate susțin că întinderile dinamice și tiparele mișcărilor sunt un mod eficient de a vă pregăti pentru o sesiune de exerciții. Puteți alege anumite procedee ce includ mișcări ale întregului corp, care pot servi drept încălzire de intensitate scăzută, ameliorând în același timp și problemele legate de inflexibilitate. Puteți acorda o atenție suplimentară și grupelor mai rigide de mușchi prin intermediul întinderilor statice executate la încheierea programului pe uscat.

Trebuie să analizați foarte bine ce exerciții selectați. Transferul și izolarea sunt două concepte care vă pot ajuta să faceți alegerile potrivite. Transferul reprezintă capacitatea unui exercițiu de a antrena mușchii, într-un mod care perfecționează o anumită abilitate sau un anumit sport, în acest caz, înotul. Transferul poate fi clasificat în forme directe și indirecte. Transferul direct implică alegerea unui exercițiu, tocmai pentru că mișcările care îi sunt asociate au o legătură evidentă cu o anumită componentă a unuia dintre principalele stiluri de înot. Un astfel de exemplu ar fi

folosirea exercițiului cu mingea de fitness (vezi pagina 148), deoarece imită în mod direct poziția de-a lungul apei pe care înotătorii o adoptă la start și la întoarceri. Transferul indirect implică alegerea unui anumit exercițiu, deoarece grupele de mușchi avute în vedere sunt similare celor folosite în cadrul unei anumite faze a unuia dintre principalele stiluri. Un astfel de exemplu ar fi alegerea exercițiului de tracțiune a marelui dorsal (vezi pagina 132), deoarece se adresează acestui puternic mușchi, principalul motor al brațelor la toate stilurile de înot. Izolarea implică alegerea unui exercițiu care are în vedere un anumit mușchi sau o anumită grupă de mușchi, cu scopul consolidării unei zone care (1) poate fi insuficient dezvoltată din cauza dezechilibrelor musculare, (2) este importantă pentru prevenția accidentărilor, sau (3) a fost identificată drept veriga slabă din profilul înotătorului, pentru stilul respectiv.

O altă alegere se referă la modelul de antrenament pe uscat: puteți opta pentru un program clasic de antrenament de forță sau pentru un program de tip circuit. Programele clasice de antrenament de forță implică executarea unui număr de seturi și repetări ale unuia sau a două exerciții simultan, și apoi executarea următorului set de exerciții. Aceste programe se potrivesc mai bine înotătorilor de vârsta studenției și mai mari. Dimpotrivă, programele de tip circuit implică o serie de exerciții executate într-o succesiune. După realizarea unui set dintr-un anumit exercițiu, sportivul trece la următorul. Programele circuit sunt ideale atunci (1) când programul pe uscat este executat pe marginea piscinei, (2) când la programul respectiv participă un grup mai mare de înotători sau (3) când se antrenează un grup de înotători mai tineri. Un avantaj suplimentar al programelor circuit este că economisesc timp, permițând executarea unui număr mai mare de exerciții într-un interval scurt.

Pentru a vă maximiza rezultatele atunci când executați un program pe uscat clasic sau de tip circuit, alegeți cu grijă ordinea în care realizați exercițiile. Toate programele ar trebui să înceapă cu o perioadă de încălzire de 10 minute, care constă din exerciții dinamice de flexibilitate și aerobică de intensitate scăzută. După încălzire, trebuie să includeți câteva exerciții de prevenire a accidentărilor și de stabilizare (alegeți dintre cele prezentate în capitolul 5). Ar trebui să începeți cu exerciții pentru întregul corp, care combină mișcările extremităților superioare și inferioare, să continuați cu exerciții complexe, care antrenează mai multe încheieturi, și abia apoi, să abordați exercițiile de izolare. De exemplu, atunci când antrenați extremitatea superioară și centura scapulară, ați putea începe cu cositoarea pentru un singur braț (pagina 188), urmată de flexii cu haltera cu priză largă din culcat pe bancă (pagina 82) și puteți încheia cu flexia bicepșilor cu ganteră (pagina 38). Ideea principală este să evitați să încordați bicepsul prima dată, ceea ce ar putea obosi bicepsul brahial și ar scădea greutatea totală pe care ați putea-o ridica în cadrul exercițiului pentru un singur braț. În ceea ce privește înotul, ar fi bine să evitați realizarea unui set solicitant de lovituri, înainte de a executa setul principal pentru stilul liber în timpul unui antrenament, deoarece, dacă picioarele obosesc, nu veți beneficia pe deplin de pe urma setului pentru stilul liber. După încheierea principalelor exerciții, puteți dedica puțin timp unor exerciții suplimentare de stabilizare, precum și unor întinderi statice și de flexibilitate. De reținut că programul final ar

trebui să fie alcătuit din mai mult de trei exerciții (numărul limitat folosit în acest caz servește doar ca exemplu).

Un alt concept care trebuie să fie luat în calcul se referă la exercițiile de împingere și la cele de tracțiune. Exercițiile de împingere precum flotările și împinsul din poziția culcat lucrează în special mușchii pectorali și tricepsul, în vreme ce exercițiile de forță precum tracțiunile și ramatul din poziția așezat lucrează în special marele dorsal și bicepșii. Deoarece aceste tipuri de exerciții se reflectă în grupele de mușchi cărora li se adresează, executarea lor consecutivă este deseori benefică în cadrul unui program pe uscat, deoarece caracterul alternativ al exercițiilor permite unei grupe să se relaxeze, în timp ce cealaltă lucrează.

Următorul aspect care trebuie discutat este numărul de seturi și repetări din fiecare exercițiu pe care ar trebui să îl realizați. Numărul repetărilor este dictat de relația inversă dintre volum și intensitate. Volumul exercițiului este egal cu numărul total al repetărilor efectuate, iar intensitatea este o măsură a efortului exercitat în momentul executării exercițiului. De exemplu, s-ar putea să reușiți să executați 15 repetări cu gantere de 11 kg, dar, dacă ar trebui să folosiți o ganteră de 18 kg, s-ar putea să executați doar 8 repetări. Această relație este importantă în funcție de obiectivul antrenamentului. Dacă încercați să îmbunătățiți anduranța musculară, ar trebui să alegeți o greutate care să vă permită să executați 15–20 de repetări. Dacă obiectivul este acela de a dezvolta forță, ar trebui să folosiți o greutate care să vă permită să executați doar 5–8 repetări. În general, atunci când executați mai multe repetări (15–20), ar trebui să puteți realiza două seturi, în timp ce, atunci când executați mai puține repetări (5–8), ar trebui să puteți realiza patru sau cinci seturi. Dacă mușchii vizați se simt obosiți la ultimele 2–3 repetări ale setului final, atunci puteți executa o combinație de seturi și repetări pentru un anumit exercițiu. În cadrul programelor de tip circuit, numărul repetărilor poate fi predeterminat sau contra cronometru. De exemplu, puteți realiza la o sesiune de lucru 30 de abdomene (număr stabilit de repetări) sau oricâte puteți executa într-un minut (dictat de timp).

Obiectivul antrenamentului de anduranță prin comparație cu cel de forță va depinde de faptul dacă vă aflați sau nu în timpul sezonului competițional. Aici intervine principiul periodizării. Periodizarea implică divizarea sezonului în mai multe faze, fiecare cu obiectivul ei de antrenament. Scopul principal este acela de a preveni extenuarea cauzată de antrenarea în exces și maximizarea performanței.

Antrenament pe uscat pentru înotătorii tineri

Un aspect important care trebuie luat în calcul la antrenamente este vârsta înotătorului. Nu cu foarte mult timp în urmă, antrenamentul de rezistență sau de forță era considerat inadecvat și posibil periculos pentru atletul tânăr. Se considera că participarea la antrenamentele de rezistență mărește riscul accidentărilor la nivelul plăcii de creștere, cu consecințe negative asupra dezvoltării copilului. Dar siguranța și eficiența antrenamentului de rezistență la tineri sunt acum temeinic documentate și susținute de poziția sau de declarațiile unor instituții precum: Colegiul American al Medicinei Sportive (ACMS), Academia Americană de Pediatrie (AAP), Societatea

Ortopedică Americană pentru Medicină Sportivă (AOSSM) și Asociația Națională de Forță și Condiționare (NSCA).

Datorită antrenamentului de rezistență tinerii înotători își sporesc șansele de succes, prin îmbunătățirea performanței și prin scăderea riscului de accidentare. Programul de de rezistență pe uscat îi pregătește și pentru solicitările antrenamentelor în apă. Printre beneficiile specifice se numără: creșterea forței și anduranței musculare, dezvoltarea forței totale a corpului și stabilității în jurul articulațiilor, formarea musculaturii și a densității osoase minerale, toate acestea ducând la îmbunătățirea performanței sportive.

Studiile arată că dobândirea forței în decursul antrenamentelor pe uscat în perioada preadolescenței este posibilă dacă programul ales are durata, intensitatea și volumul adecvate. Urmând recomandările actuale, tinerii atleți ar trebui să execute două sau trei seturi a 13–15 repetări pentru fiecare exercițiu. Sesiunile de antrenament ar trebui să aibă loc două sau trei zile pe săptămână, în zile neconsecutive. Trebuie precizat că acest câștig de forță se produce deseori prin adaptările la factorii neuromusculari precum activarea, recrutarea și coordonarea unităților motorii, și nu prin creșterea dimensiunii mușchilor (hipertrofie). Tinerii atleți nu posedă suficienți hormoni pentru clădirea de mușchi care să genereze hipertrofie musculară, dar, după pubertate, câștigul de forță realizat prin antrenament, atât la bărbați, cât și la femei, este asociat cu creșterea masei musculare datorată influențelor hormonale. Antrenamentul de rezistență nu va conduce la creșteri ale înălțimii, dar nu există date care să indice că acesta ar împiedica dezvoltarea scheletului.

Înainte ca un atlet tânăr să înceapă un program de rezistență, acesta ar trebui să aibă suficientă maturitate emoțională, pentru a accepta și a urma indicații. Sportivul ar trebui să fie capabil să înțeleagă beneficiile și riscurile asociate unui program de antrenament de rezistență și ale unor exerciții specifice. Atunci când selectați exercițiile, nu uitați că forța și coordonarea înotătorilor dintr-o anumită categorie de vârstă pot varia semnificativ. Exercițiile ar trebui să fie selectate individual și adaptate, dacă este cazul. În acest text sunt indicate exercițiile care trebuie evitate de tinerii înotători, iar exemplele ilustrează modalități prin care le puteți modifica, pentru a le putea adapta la categoriile de vârstă avute în vedere.

Atunci când creați programe de antrenament de rezistență pentru tinerii atleți, se recomandă o abordare progresivă în selectarea exercițiilor. Această abordare se axează pe forma și tehnica adecvate, pe supervizarea corectă a tuturor sesiunilor de antrenament și pe creșterea lentă și succesivă a numărului și dificultății exercițiilor. Kraemer și Fleck (2005) explică importanța selectării adecvate a exercițiilor, cu o serie de observații pentru atleți de diverse vârste (tabelul 1.1).

Atunci când analizați rolul important al fiecărui mușchi în mecanica celor patru stiluri de înot, puteți observa că mușchii puternici și eficient antrenați sunt esențiali pentru menținerea tehnicii adecvate, îmbunătățind performanța și reducând riscul de accidentare. Fiecare dintre capitolele următoare include exerciții destinate diverselor grupe de mușchi, astfel încât să fie utile în mod direct pentru mișcările specifice înotului.

Tabelul 1.1 Observații privind antrenamentul de rezistență în funcție de vârstă

Limite de vârstă	Observații
Sub 7 ani	Familiarizați copilul cu exercițiile de bază; folosiți greutăți scăzute sau chiar deloc; dezvoltați conceptul unei ședințe de antrenament; învățați-l tehnica; treceți progresiv de la exerciții calistenice la exerciții cu un partener și rezistență ușoară; mențineți un volum redus al exercițiilor.
8–10 ani	Creșteți treptat numărul exercițiilor; exersați tehnica pentru toate ridicările; începeți încărcarea graduală; păstrați exercițiile la un nivel simplu; creșteți treptat volumul; monitorizați cu atenție gradul de tolerare a stresului cauzat de exerciții.
11–13 ani	Predați toate tehnicile exercițiilor de bază; continuați încărcarea progresivă a fiecărui exercițiu; puneți accentul pe tehnică; introduceți exerciții mai avansate cu nivel scăzut de rezistență sau chiar deloc; creșteți volumul.
14–15 ani	Progresați către programe mai avansate pentru tineret la nivelul exercițiilor de rezistență; adăugați componente specifice acestui sport; puneți accentul pe tehnici; creșteți volumul.
Peste 16 ani	Faceți trecerea către programele de începători pentru adulți, după ce copilul stăpânește cunoștințele de bază și după ce a acumulat un nivel minim de experiență în antrenamente.

Adaptat, cu permisiunea autorilor, din W.J. Kraemer și S.J. Fleck, 2005, *Strength training for young athletes*, ediția a doua (Champaigns, IL: Human Kinetics), 13.

CAPITOLUL 2

Brațe

Brațele sunt extrem de importante în natație, deoarece ele reprezintă legătura dintre mușchii care generează forța primară din extremitatea superioară a corpului, adică marele dorsal și pectoralul mare, și mâini și antebrațe, care sunt punctele de prindere ce propulsează înotătorul în apă. În capitolul 1 am comparat corpul cu un lanț care începe la nivelul mâinilor și se întinde până la picioare. Ideea principală este că, pe măsură ce înotătorul se deplasează în apă, mișcările și forța generată sunt transmise de-a lungul lanțului, iar acesta este tot atât de puternic, pe cât este cea mai slabă verigă a sa. Evident, mușchii brațelor ajută și ei la generarea forțelor care vă propulsează în apă. Aceste motive ar trebui să vă

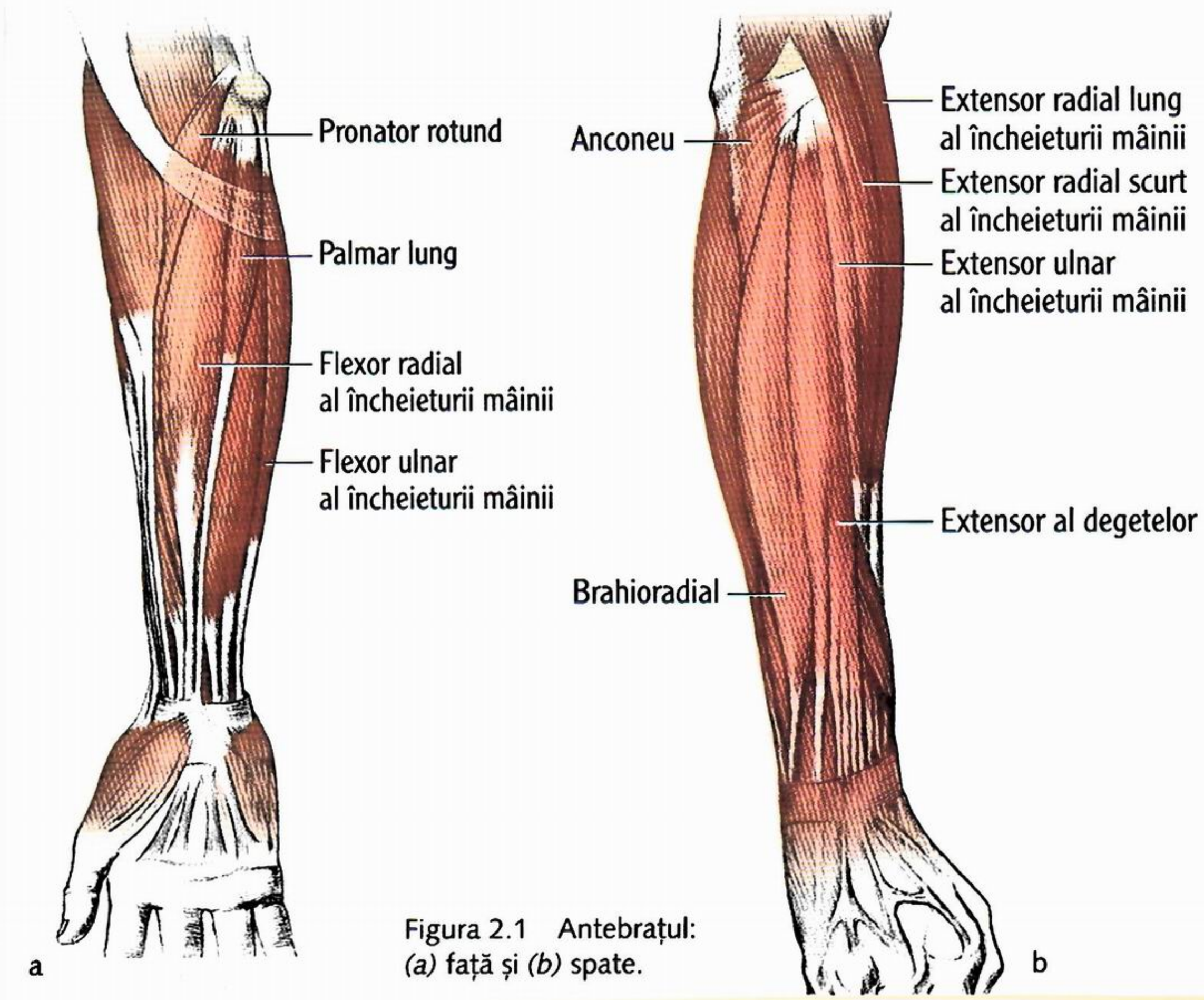


Figura 2.1 Antebrațul: *(a)* față și *(b)* spate.

ajute să înțelegeți importanța antrenării musculaturii brațelor printr-un program pe uscat.

Cotul împarte brațul în componenta superioară și cea inferioară. Cotul este o articulație de tip balama, care poate efectua doar două mișcări, extensie și flexie. Extensia cotului se produce atunci când îndreptați brațul, deplasând antebrațul la distanță de partea superioară a brațului. Flexia cotului este tocmai opusul și implică îndoirea antebrațului către partea superioară a brațului. Cadrul structural al brațului superior este humerusul. Partea inferioară a brațului, denumită în mod normal antebraț (figura 2.1, *a-b*), este susținută de radius și ulnă. Aceste trei oase sunt principalele puncte de inserție și pârghiile de unde pornesc și asupra cărora acționează mușchii brațului și ai antebrațului. Cele două grupe principale de mușchi ale brațului care fac obiectul exercițiilor de consolidare din acest capitol sunt extensorii cotului și flexorii cotului. Ambele contribuie la menținerea poziției adecvate a brațului și la faza propulsivă în fiecare dintre cele patru stiluri de înot.

Principalul extensor al cotului este tricepsul brahial (figura 2.2). Denumirea *triceps* se referă la cele trei capete de inserție proximală, iar *brahial* se referă la faptul că pornește din braț. Capetele medial și lateral își au originea în punctele de inserție de la humerus, în vreme ce capătul lung traversează încheietura umărului și pornește din scapula (omoplat). Cele trei capete se unesc pentru a forma tendonul care trece prin spatele încheieturii cotului și se inserează de olecranul ulnei. Olecranul formează vârful cotului atunci când acesta este îndoit la 90 de grade. Un mușchi triunghiular mult mai mic, denumit anconeu, sprijină tricepsul în întinderea încheieturii cotului și este un important stabilizator al acestuia. Anconeul se află în apropierea imediată a capului lateral al tricepsului brahial; uneori, fibrele celor doi mușchi se unesc.

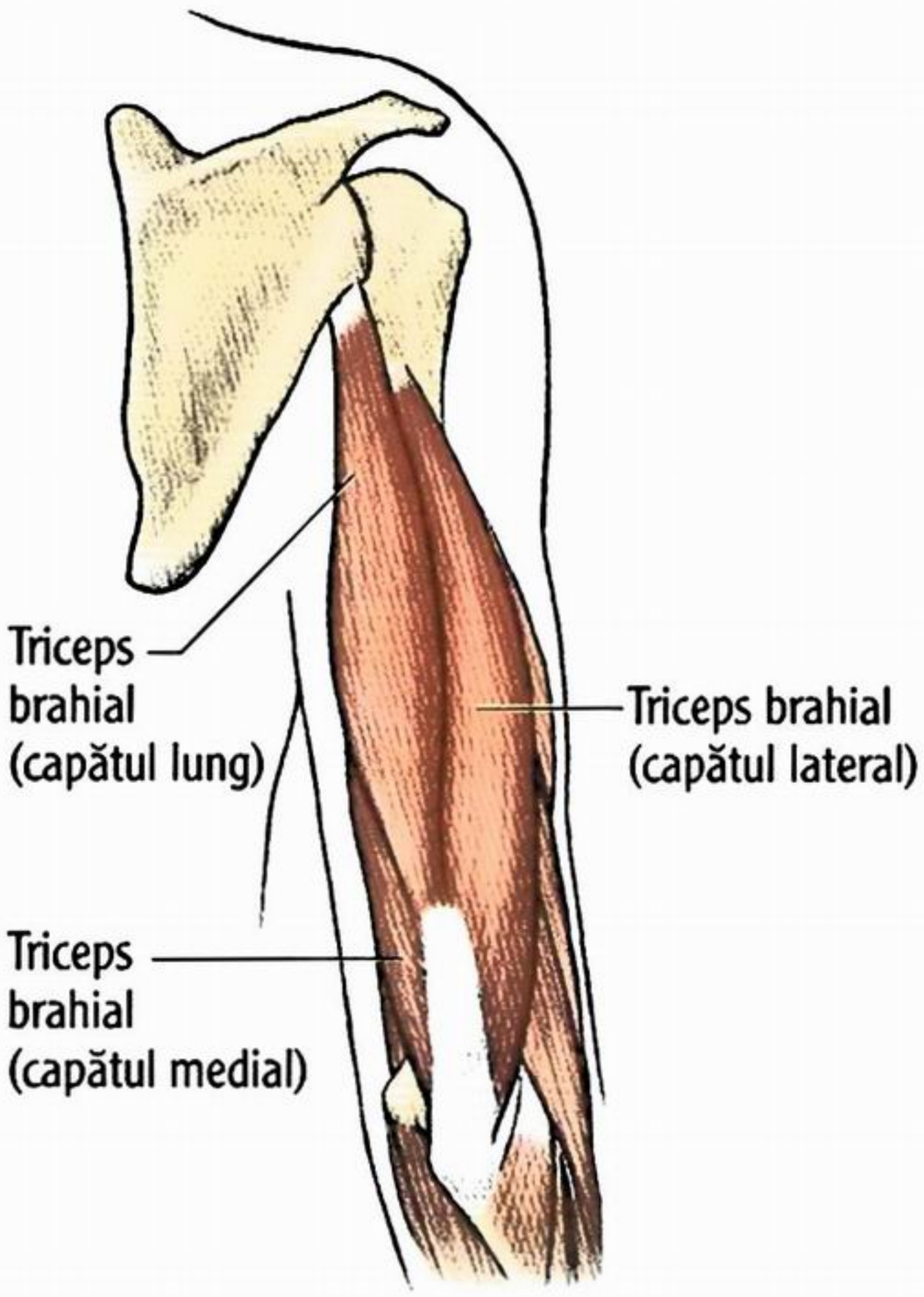


Figura 2.2 Mușchiul triceps brahial

Principalii flexori ai cotului sunt bicepsul brahial și mușchiul brahial (figura 2.3). După cum sugerează și denumirea, bicepsul are două capete, unul lung și unul scurt; ambele traversează încheietura umărului și se prind de scapula. Cele două capete se unesc pentru a forma un tendon comun care traversează partea frontală a încheieturii cotului, pentru a se insera în radius, la o distanță de aproximativ 4 cm de cot. Pe lângă faptul că este un flexor al cotului, bicepsul brahial contribuie la mișcarea

de supinație a antebrațului — poziția în care palma este îndreptată în sus. Mâinile se află în această poziție, atunci când ții un bol de supă. Mușchiul brahial se află sub bicepsul brahial și apare la mijlocul humerusului. Acesta se prinde de ulna, imediat după ce trece prin fața încheieturii cotului. Un mușchi mai mic, ce contribuie uneori la flexia cotului, este brahioradialul. Acest mușchi își are originea în partea laterală a humerusului, deasupra cotului, și traversează partea exterioară a antebrațului, pentru a se prinde de radius, chiar deasupra încheieturii mâinii.

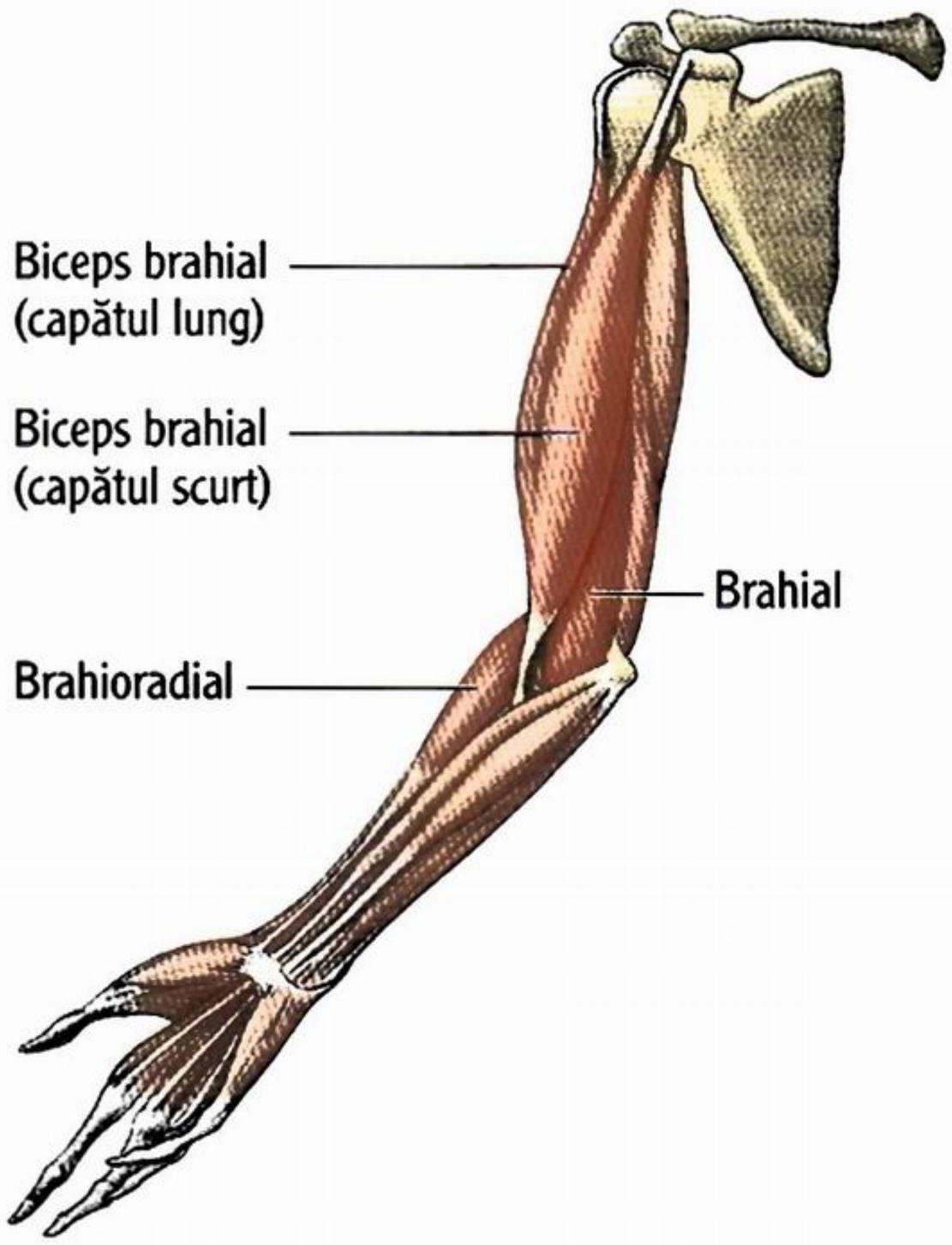


Figura 2.3 Mușchiul biceps brahial, mușchiul brahial și mușchiul brahioradial

În ciuda diferenței mecanicii de mișcare, stilurile fluture, liber și spate au aceleași tipare de activare a flexorilor și extensorilor cotului în timpul fazei de tracțiune. Atunci când înotătorul trece la faza de prindere, cotul ajunge din poziția de extensie totală într-o poziție de 30–90 de grade de flexie la jumătatea mișcării de tracțiune, în funcție de stil și de tehnica înotătorului.

Principalii mușchi responsabili cu generarea schimbării poziției cotului și, atunci când este necesar, pentru menținerea cotului într-o poziție fixă de flexie sunt bicepsul brahial și mușchiul brahial. După ce cotul ajunge în punctul de flexie maximă în timpul fazei mediane de tracțiune, acesta se îndreaptă către poziția extinsă în restul fazei de tracțiune. Această acțiune ajută la crearea forțelor propulsive și este generată, în principal, de recrutarea activă a tricepsului brahial. Amploarea forței propulsive generate depinde de punctul fazei de tracțiune în care înotătorul scoate mâna din apă pentru a iniția faza pasivă. La stilurile liber și fluture, mulți antrenori își învață, în prezent, înotătorii să inițieze procesul pasiv atunci când mâna ajunge în dreptul șoldului, înainte de întinderea completă a cotului. Dimpotrivă, mecanica stilului spate implică faza de prindere, care se încheie cu extensia completă a încheieturii cotului.

Spre deosebire de alte stiluri, în partea inițială a fazei de tracțiune la stilul bras, tricepsul brahial este principalul mușchi care este activ la încheietura cotului, acționând pentru a-l menține într-o poziție cât mai apropiată de extensia completă. Pe măsură ce mâinile încep să se întoarcă înspre interior, marcând trecerea de la outsweep la insweep, tiparele de activare musculară la nivelul cotului încep să se modifice. Flexorii cotului (bicepsul brahial și brahialul) se activează pentru

a-l aduce în poziție flexată, o mișcare ce ajută la generarea forței propulsive. Pe măsură ce înotătorul trece către faza pasivă, tiparul de recrutare se modifică din nou. Tricepsul brahial se activează pentru a extinde articulația cotului, îndreptând astfel brațul și pregătind înotătorul pentru a începe următoarea fază de tracțiune.

În acest capitol veți descoperi că unele exerciții necesită mișcare la nivelul unei singure articulații, cotul, ceea ce implică în special extensorii (tricepsul brahial) sau flexorii (bicepsul brahial și brahialul) acestuia. Aceste exerciții izolate trebuie executate la finalul programului pe uscat, pentru a evita extenuarea unei singure grupe de mușchi de la începutul antrenamentului. Dintre cele două grupe de mușchi, extensorii cotului sunt mai activi în timpul mișcărilor de înot. Prin urmare, ar trebui să aveți în vedere o proporție de 2:1 între exercițiile care antrenează extensorii și flexorii.

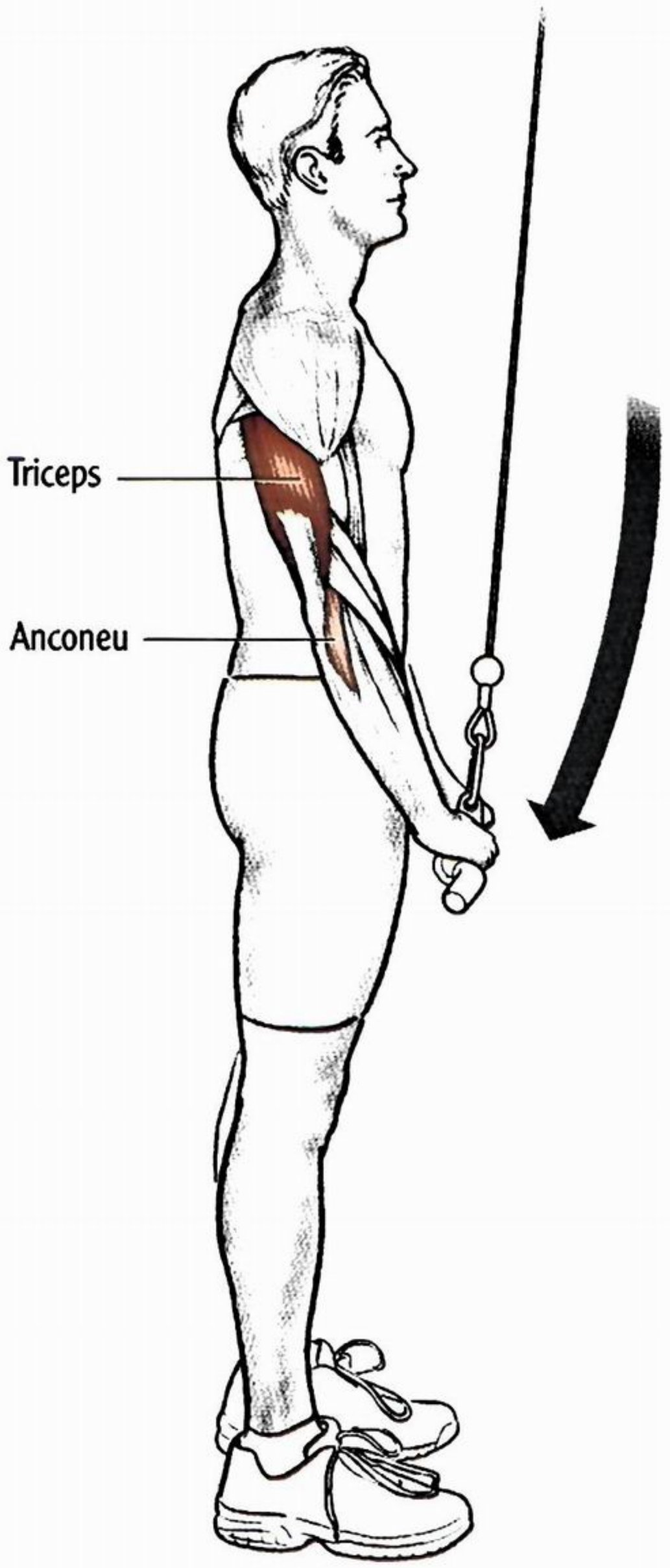
Atunci când executați exerciții pentru partea superioară a corpului, asigurați-vă că stabilizați omoplații, înainte de începerea lor. Pentru orice exercițiu, încordați și trunchiul. Vezi caseta de pe pagina alăturată pentru a afla indicații despre cum să realizați aceasta.

Încordarea omoplaților și a trunchiului

Încordarea omoplaților: Atunci când executați exerciții pentru partea superioară a corpului, mai ales cele care se adresează articulației umărului, ar trebui să fixați omoplații într-o poziție stabilă. Mișcarea de fixare implică tragerea omoplaților către spate și în jos, ca și cum ați încerca să puneți omoplații în buzunarele de la spate ale pantalonilor. În cadrul procesului de încordare a omoplaților, evitați să strângeți umerii în sus, deoarece această acțiune schimbă acțiunea exercițiilor dinspre fibrele inferioare ale trapezului către fibrele superioare, care sunt, de obicei, deja supradezvoltate la majoritatea înotătorilor.

Încordarea trunchiului: Înainte de a executa vreun exercițiu, trebuie să faceți un efort conștient pentru a încorda trunchiul. Astfel, veți crea o bază de sprijin asupra căreia mușchii care se antrenează își pot exercita forța. De asemenea, ar trebui să stabilizați și partea inferioară a spatelui, reducând astfel riscul de accidentare. Încordarea trunchiului implică simultan contractarea mușchilor abdominali, fesieri și ai celor din zona inferioară a spatelui, ca și cum aceștia ar reprezenta un corset care împrejmuiește regiunea abdominală. Vezi capitolul 5, pagina 99, pentru a afla mai multe informații despre cum să încordați trunchiul.

Extensia tricepsului pentru ambele brațe, din picioare



Execuție

1. Stați în picioare cu fața către un aparat cu scripeți, cu sistem pentru cablu lung. Apucați mânerul la nivelul pieptului cu palmele în jos, astfel încât distanța dintre mâini să fie puțin mai mică decât cea dintre umeri.
2. Menținând coatele strânse, întindeți antebrațele până când coatele sunt aproape blocate.
3. Coborâți încet greutatea până când ajunge la 2,5 cm deasupra suportului și mâinile se află din nou în poziția inițială.

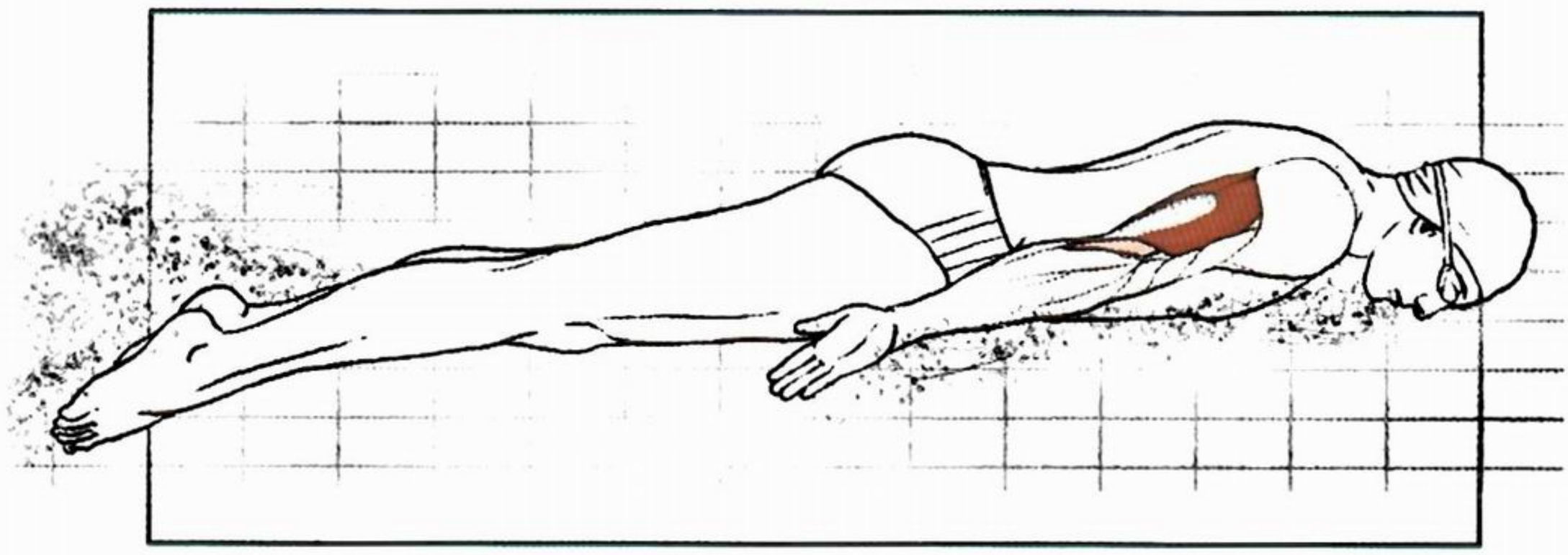
Mușchi folosiți

Principali: triceps brahial
Secundari: anconeu, flexorii încheieturii mâinii și ai degetelor

Importanța pentru înot

Deși acest exercițiu are ca scop antrenarea tricepsului brahial și va produce rezultate benefice pentru toate cele patru stiluri, el este eficient mai ales pentru stilul bras, deoarece imită partea finală a tracțiunii sub apă, realizată la start și la fiecare întoarcere.

Atunci când executați acest exercițiu, ar trebui să mențineți spatele drept și să încercați să generați forța necesară pentru a mișca greutatea exclusiv prin încordarea tricepsului brahial. Deoarece înotătorii au o predispoziție pentru postura cu umerii aduși în față, vă puteți forma repede obiceiul de a vă sprijini pe cablu sau de a trișa balansând partea superioară a corpului la începutul fiecărei repetări.

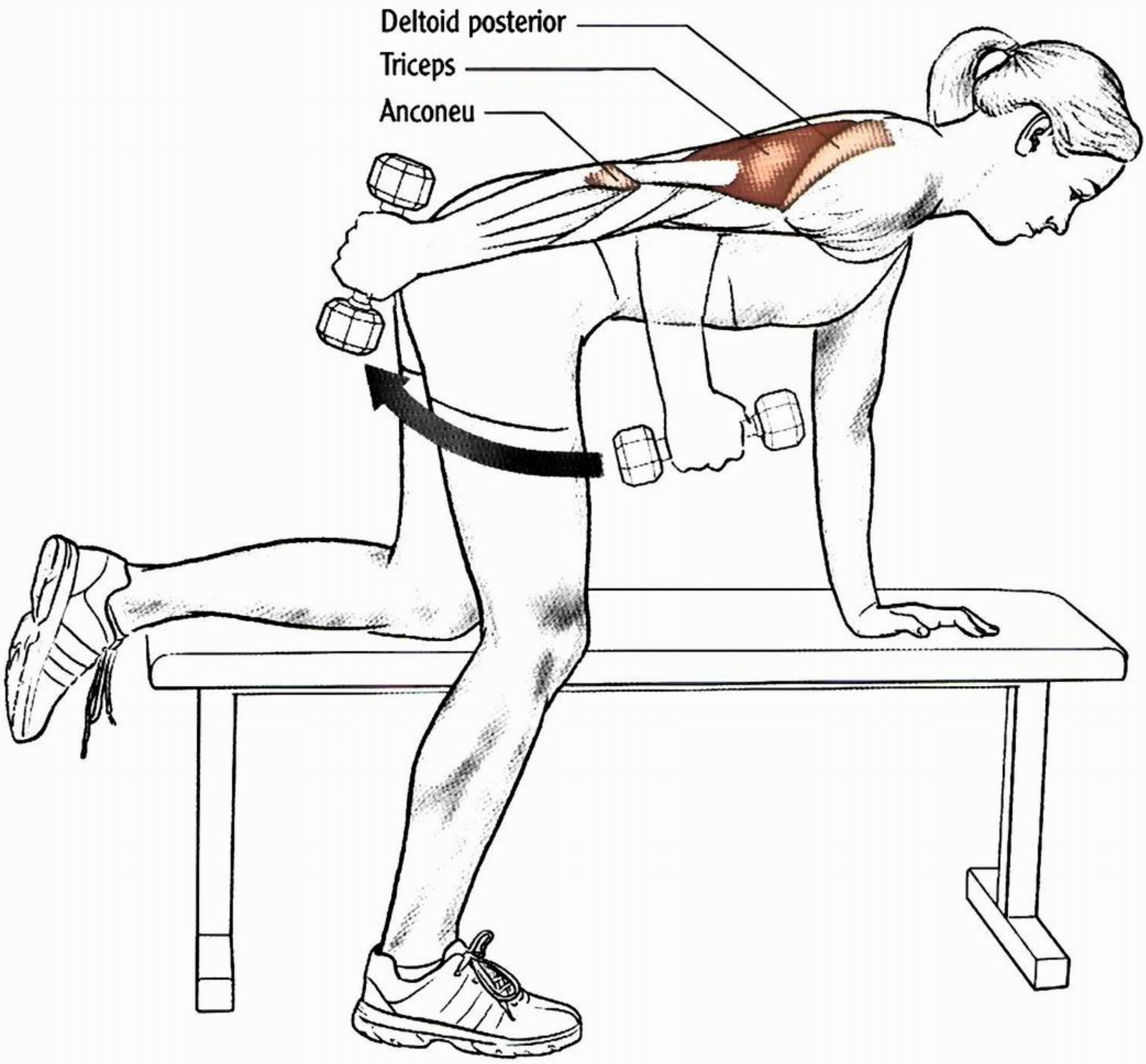


VARIAȚIE

Extensia tricepsului pentru ambele brațe, din picioare, cu o sfoară

În poziția inițială, mâinile se află pe linia mediană a corpului. În timp ce coatele sunt întinse, mâinile trag capetele sforii înspre exterior, astfel încât, atunci când coatele sunt aproape blocate, mâinile să se afle la aceeași distanță cu umerii. Mișcarea laterală suplimentară izolează capul lateral al tricepsului brahial.

Extensii din aplecat cu gantera



Execuție

1. Ținând o ganteră într-o mână, folosiți cealaltă mână și un genunchi pentru a sprijini partea superioară a corpului de o bancă pentru exerciții.
2. Cu brațul superior paralel cu podeaua și antebrațul în poziție verticală, ridicați gantera în sus până când cotul este aproape imobilizat.
3. Coborâți gantera din nou, în poziția cotului îndoit la 90 de grade.

Mușchi folosiți

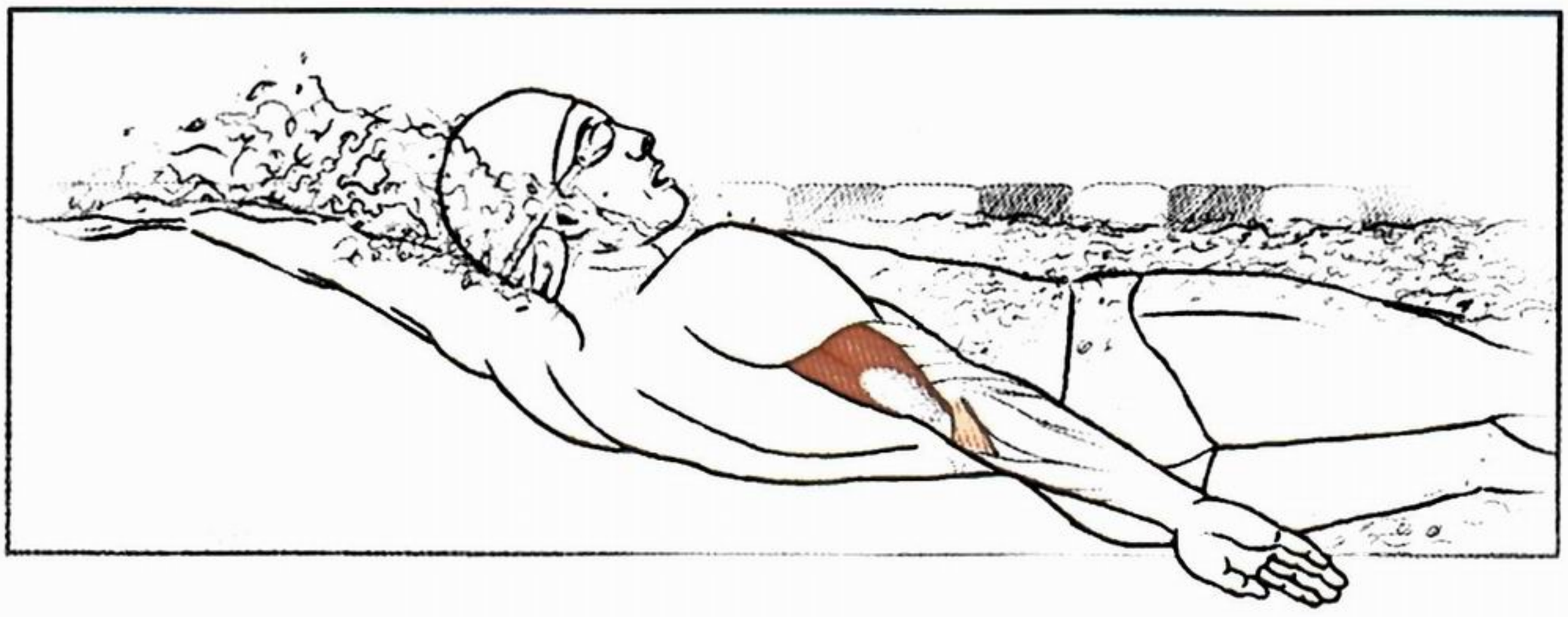
Principali: triceps brahial
Secundari: deltoid posterior, marele dorsal, anconeu, flexorii încheieturii și ai degetelor

Importanța pentru înot

Extensiile din aplecat cu ganterele ajută la consolidarea tricepsului brahial, deoarece deplasează cotul până la extensia finală de 90 de grade, un aspect

important atunci când încercați să potențați forțele propulsoare generate în partea finală a tracțiunii pentru stilurile liber, fluture și, mai ales, pentru spate.

Mișcările lente, controlate sunt esențiale pentru maximizarea beneficiilor acestui exercițiu. Cea mai bună modalitate de a obține rezultate este să faceți o pauză de una-două secunde atunci când brațul este perfect întins, concentrându-vă să încordați tricepsul, și, de asemenea, să faceți o pauză de una-două secunde când brațul se află în poziția îndoit de la cot în unghi de 90 de grade. Această abordare vă va ajuta să nu creați o mișcare de balansare (ca de pendul) cu gantera, ceea ce ar fi o formă de trișare.



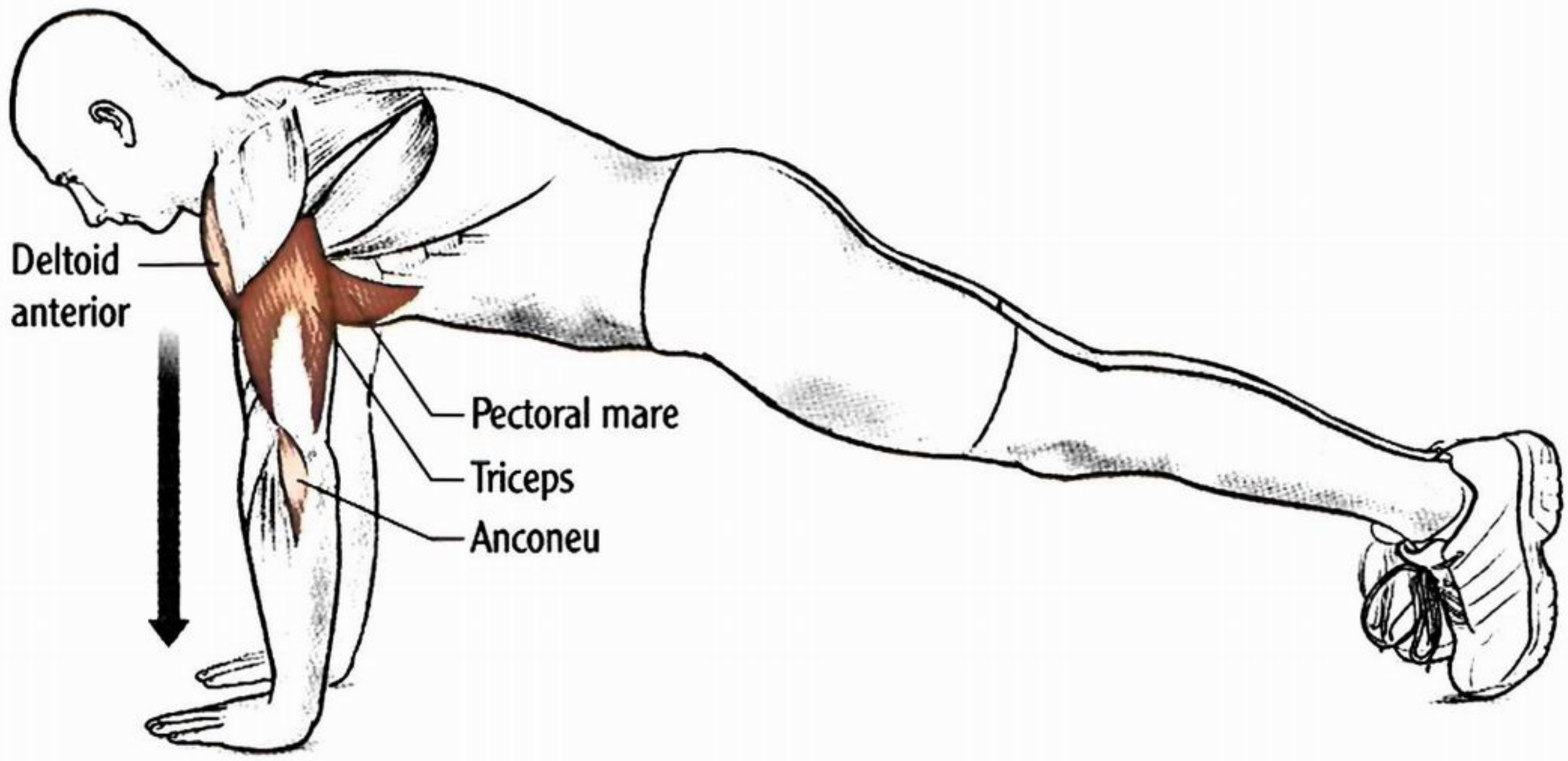
PONT DE SIGURANȚĂ **La fel ca în cazul natației, capul trebuie să fie aliniat cu coloana vertebrală. Dacă ridicați capul, veți determina arcuirea spatelui, iar dacă priviți în jos, veți roti umerii în față. Oricare dintre aceste mișcări va pune în pericol coloana vertebrală și va spori riscul producerii accidentării pe durata exercițiului.**

VARIAȚIE

Extensii din aplecat cu banda elastică de rezistență

Această variație este utilă pentru executarea exercițiilor pe uscat pe marginea piscinei, unde nu există bancă de care să vă sprijiniți. Amploarea tensiunii care se aplică inițial pe banda elastică ar trebui să fie suficient de redusă pentru a vă permite să atingeți poziția finală complet extinsă. Acest exercițiu poate fi modificat pentru a putea executa extensii din aplecat cu ambele brațe simultan. Asigurați-vă că vă mișcați încet și controlat pentru a evita balansarea părții superioare a corpului.

Flotări cu priză scurtă



Execuție

1. Cu fața în jos, așezați ambele mâini sub piept, astfel încât degetele mari să se afle pe linia mediană a corpului, la nivelul mameloanelor. Sprijiniți-vă partea inferioară a corpului pe degetele de la picioare.
2. Menținând corpul în linie dreaptă de la glezne până în vârful capului, împingeți partea superioară a corpului în sus, până când coatele sunt aproape imobilizate.
3. Coborâți corpul până când pieptul se află la o distanță de 2,5 cm de sol.

Mușchi folosiți

Principali: triceps brahial, pectoral mare
Secundari: pectoral mic, deltoid anterior, anconeu, flexorii încheieturii și ai degetelor

PONT DE SIGURANȚĂ **Dacă suferiți sau ați suferit de dureri la nivelul umerilor, evitați să coborâți prea mult în poziția de final, întrucât aceasta pune și mai multă presiune pe articulația umărului. O sugestie utilă ar fi să vă opriți atunci când umerii ating o poziție neutră. Din cauza posibilității creșterii presiunii asupra umerilor, tinerii înotători care sunt în proces de dezvoltare a forței generale a umerilor ar trebui să evite acest exercițiu.**

Importanța pentru înot

Flotările sunt printre cele mai bune exerciții pe uscat, deoarece pot fi executate oriunde și nu necesită niciun fel de echipament. Un alt beneficiu este că așază umărul în ceea ce se numește poziția lanțului închis; exercițiile prin care se realizează acest lucru cresc semnificativ gradul de recrutare a mușchilor de stabilizare din jurul articulației umărului.

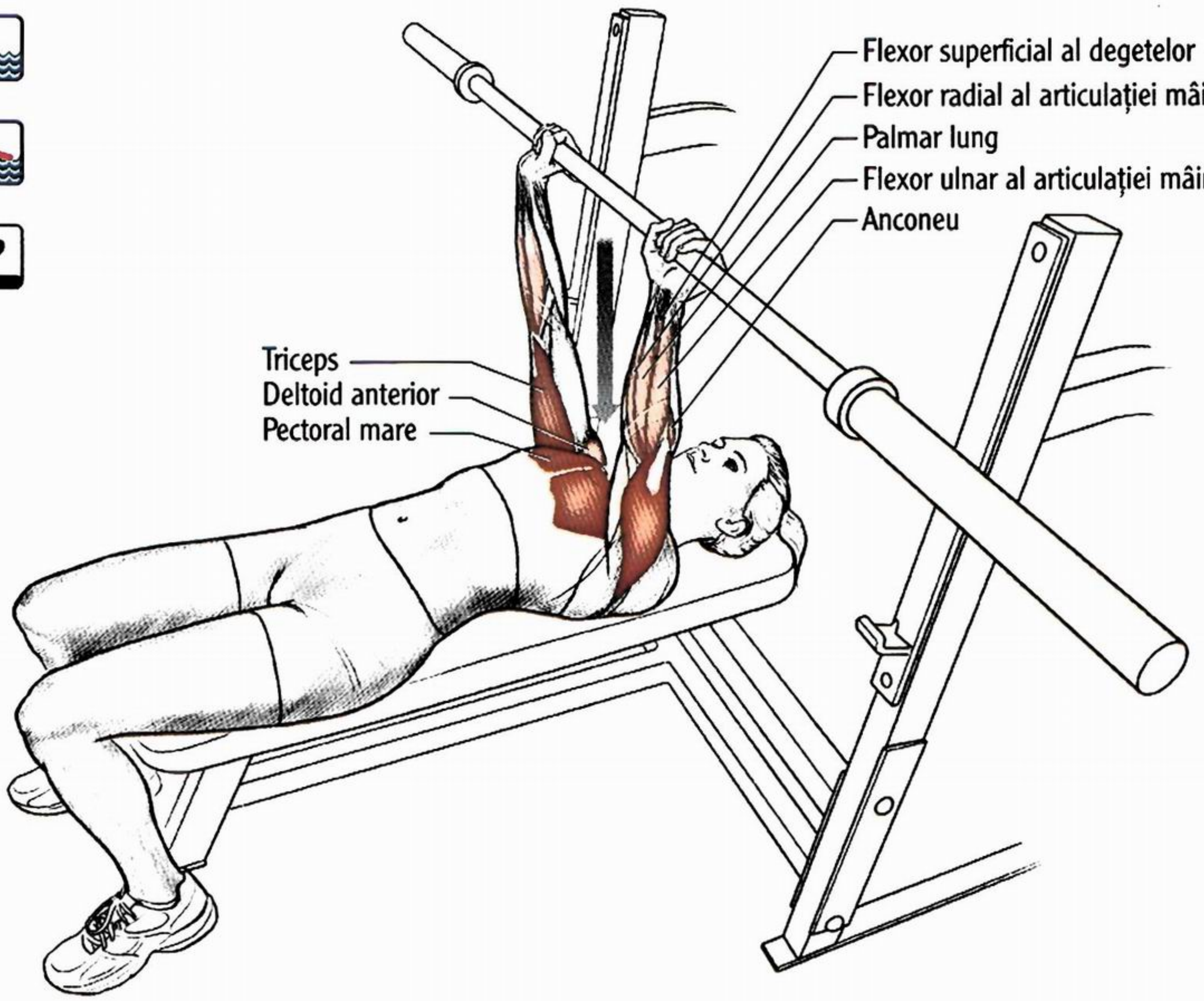
În timp ce executați acest gen sau alt gen de flotări, unul dintre obiective ar trebui să fie menținerea corpului în linie dreaptă, de la glezne până în vârful capului, ca și cum ați sta în apă. O greșeală frecventă este nealinierea capului cu coloana vertebrală, ceea ce determină fie arcuirea spatelui, fie coborârea șoldurilor către sol. Este important să mențineți o poziție corectă (mai ales coloana vertebrală trebuie să rămână dreaptă); prin urmare, persoanele care nu pot păstra această aliniere ar trebui să modifice exercițiul și să înceapă din genunchi, și nu sprijinindu-se pe degetele de la picioare.

VARIAȚIE

Flotări cu priză scurtă cu mingea medicinală

Pentru a crește complexitatea și gradul de dificultate ale acestui exercițiu, încercați să folosiți o minge medicinală ca bază de sprijin. Alegeți o minge care are aproximativ jumătate din circumferința pieptului. Așezați mingea astfel încât centrul să fie aliniat cu linia mediană a pieptului și în linie dreaptă cu mameloanele.

Împins cu haltera cu priză scurtă din culcat pe bancă



Execuție

1. Așezați-vă cu fața în sus pe o bancă și apucați bara deasupra capului cu mâinile la distanță de 20–30 cm una de cealaltă.
2. Coborâți haltera până deasupra liniei mameloanelor și lăsați coatele să se flexeze înspre exterior într-un unghi de 45 de grade.
3. Imediat ce atingeți pieptul cu haltera, inversați mișcarea.

Mușchi folosiți

Principali: triceps brahial, pectoral mare

Secundari: pectoral mic, deltoid anterior, anconeu, flexorii articulației mâinilor și ai degetelor

Importanța pentru înot

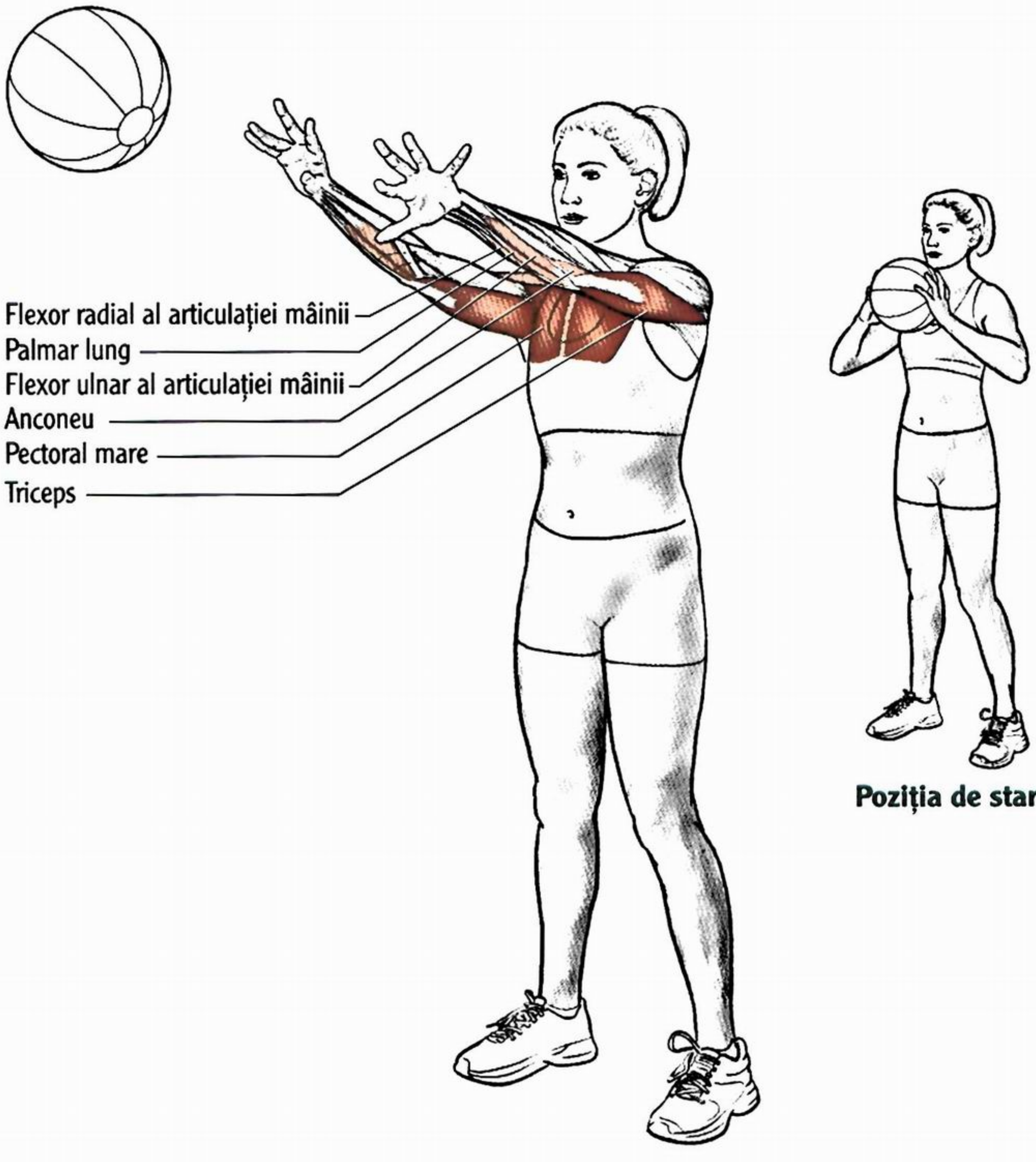
Acest exercițiu are mai multe beneficii decât flotările cu priză scurtă, deoarece folosirea greutăților ca formă de rezistență permite o variație a gradului de tensiune aplicat asupra tricepsului. Prin urmare, poate fi executat de înotătorii care nu pot realiza flotări cu priză scurtă, cu tehnica adecvată, din cauza lipsei de forță, dar și de cei care nu trebuie să-și supraîncarce tricepșii cu flotări cu priză scurtă, deoarece tricepșii lor sunt deja extrem de bine dezvoltați.

Atunci când executați acest exercițiu, permiteți coatelor să se flexeze înspre exterior într-un unghi de 45 de grade, pentru a putea susține izolarea tricepșilor.

PONT DE SIGURANȚĂ Pentru prevenirea accidentărilor, articulațiile trebuie să fie menținute în poziție neutră atunci când executați acest exercițiu. Dacă resimțiți dureri la nivelul articulației, încercați să creșteți distanța prinderii. Acest exercițiu va antrena tricepșii doar dacă mâinile apucă haltera la o distanță mai mică decât cea dintre umeri. Ca măsură suplimentară de precauție, dacă suferiți de dureri la nivelul umerilor sau aveți un istoric de accidentări la umăr, modificați distanța de coborâre a halterei nepermițând coatelor să depășească nivelul băncii.

Înainte de a introduce acest exercițiu într-un program, ar trebui să puteți realiza cu ușurință un exercițiu normal de împins cu haltera de pe bancă, conform descrierii din capitolul 4 (pagina 82).

Pase la nivelul pieptului cu mingea medicinală



Poziția de start

Execuție

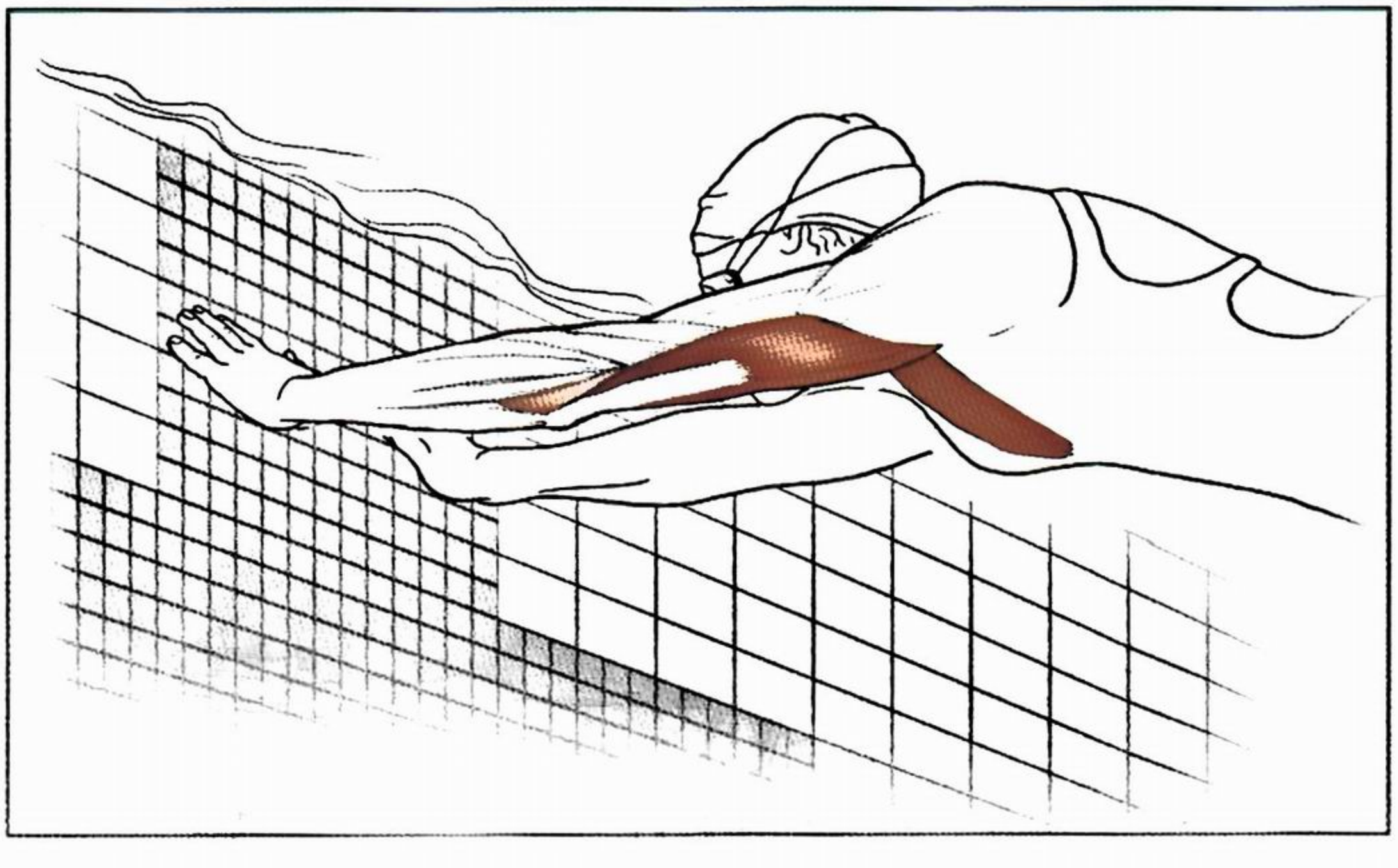
1. Stați la o distanță de 2,4–3,6 metri de partener.
2. Din poziția menținerii mingii medicinale (2,5–5 kg) la nivelul median al pieptului, aruncați-o întinzând cu forță coatele, țintind pieptul partenerului.
3. Partenerul ar trebui să prindă mingea cu brațele aflate aproape în extensie completă și să îi scadă viteza în mod controlat.

Mușchi folosiți

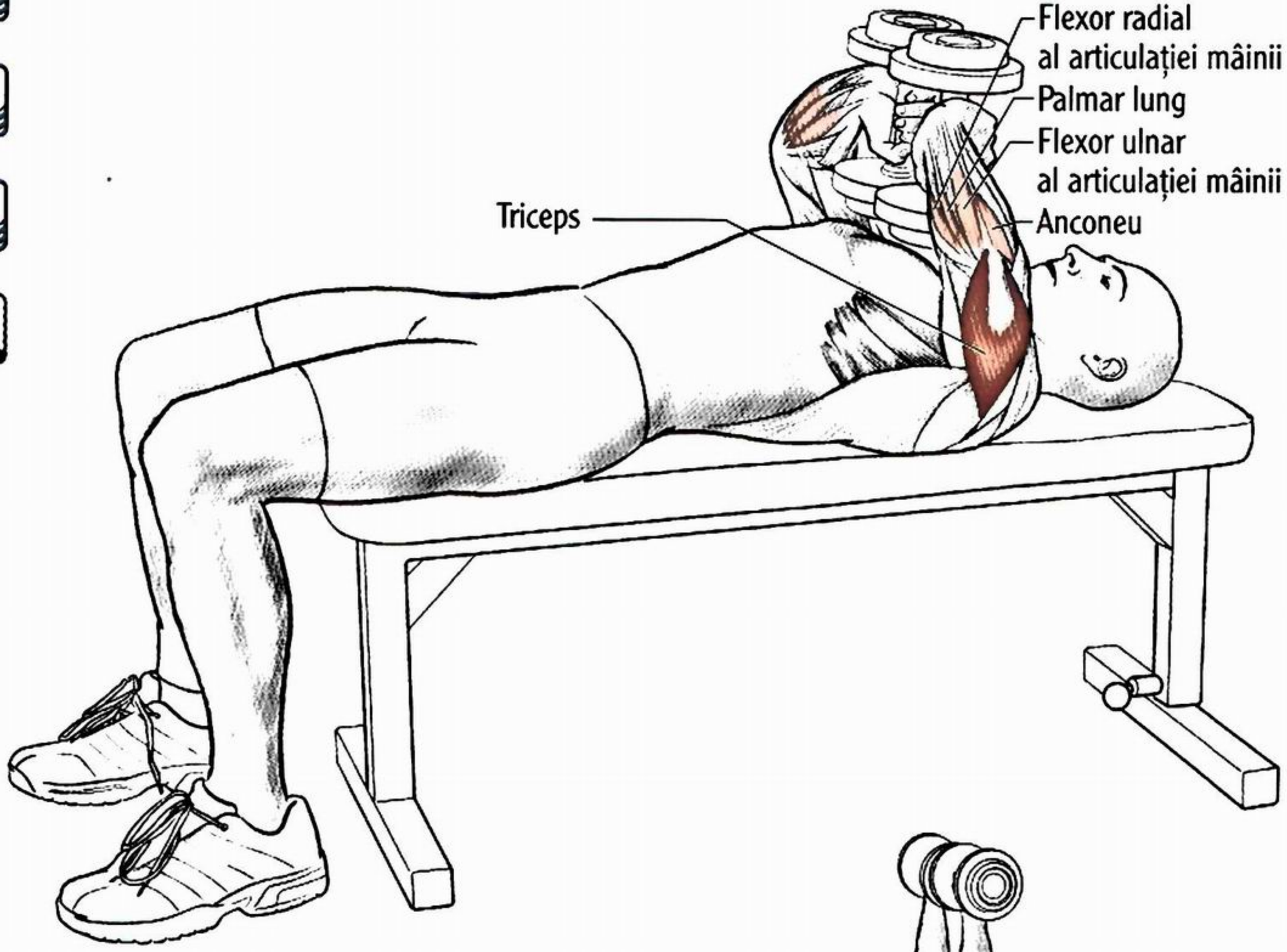
Principali: triceps brahial, pectoral mare
Secundari: pectoral mic, deltoid anterior, anconeu, flexorii articulației mâinilor și ai degetelor

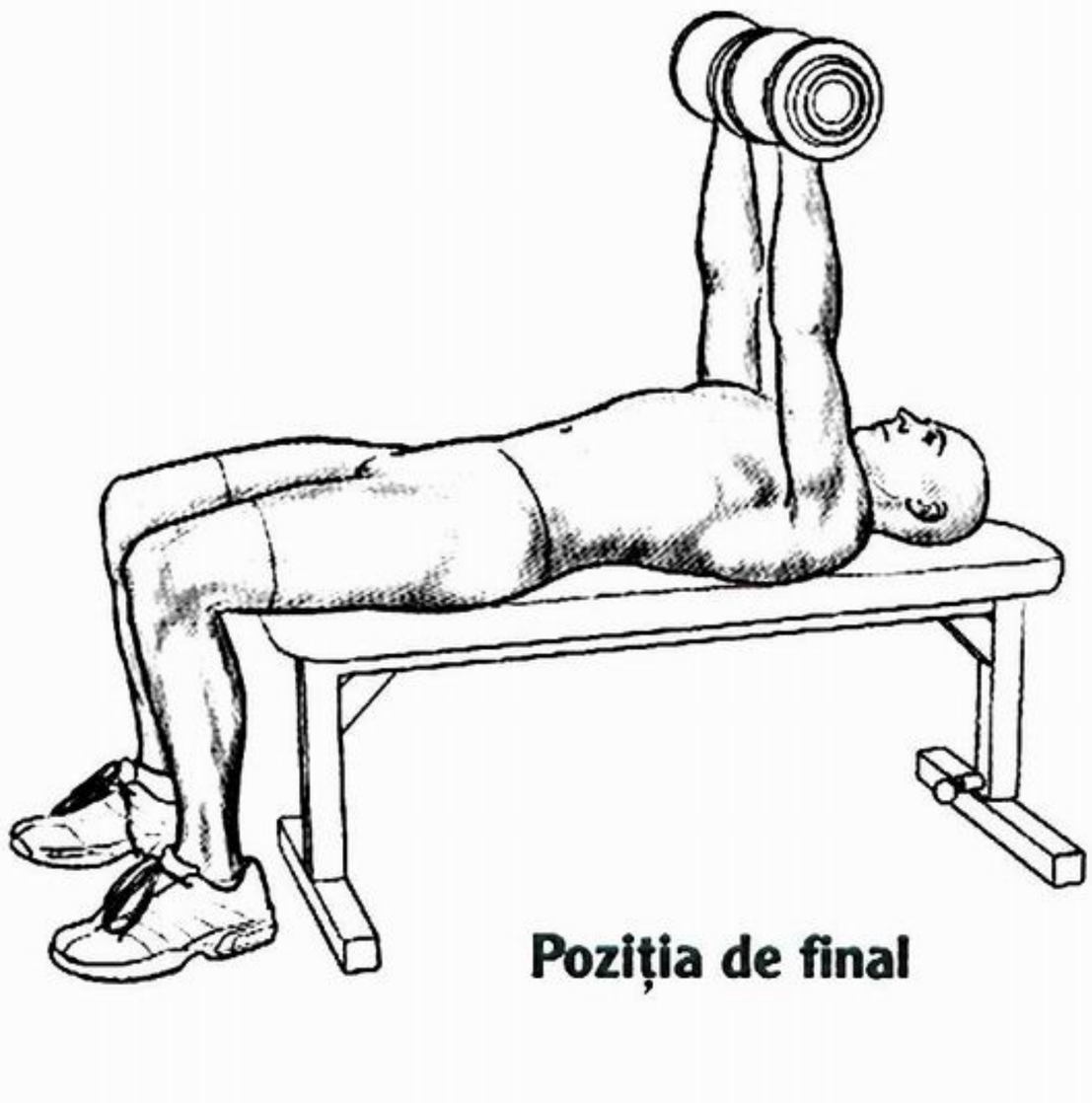
Importanța pentru înot

Unul dintre principalele obiective atunci când executați pasele cu mingea medicinală la nivelul pieptului este acela că mișcarea de aruncare ar trebui să fie controlată, dar în același timp puternică. Această tehnică o diferențiază de celelalte exerciții, care sunt executate toate în mod lent și controlat. Contracția explozivă ajută la dezvoltarea forței tricepșilor. În plus, mișcările realizate în cadrul acestui exercițiu sunt asemănătoare celor folosite la starturile stilurilor fluture și bras. Acest exercițiu poate fi o modalitate excelentă de a învăța cum să vă însușiți și să redirecționați avântul, atunci când realizați întoarceri.



Împins de la piept cu ganterele din plan orizontal





Poziția de final

Execuție

1. Stând întins pe o bancă, sprijiniți ușor de piept două gantere, astfel încât palmele să fie orientate către picioare și coatele să fie îndreptate înspre exterior.
2. Menținând poziția brațului și a cotului, începeți să întindeți brațele, ținând ganterele în contact permanent.

3. La jumătatea mișcării, începeți să rotiți ganterele din orientarea lor inițială verticală către una orizontală. Păstrați contactul dintre gantere în tot acest timp.
4. Continuați să împingeți ganterele în sus până când coatele sunt complet întinse.

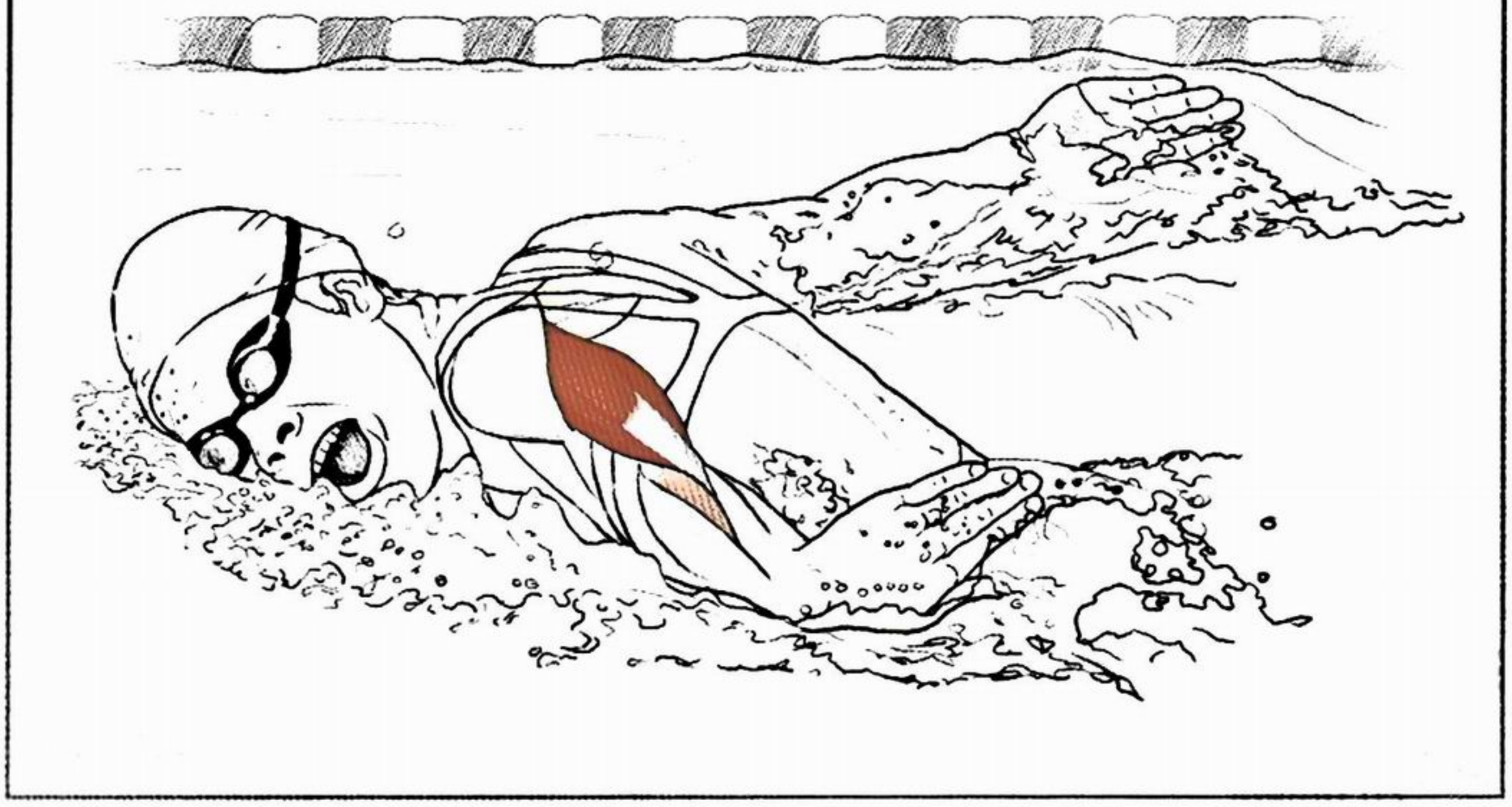
Mușchi folosiți

Principali: triceps brahial
Secundari: anconeu, flexorii încheieturii și ai degetelor

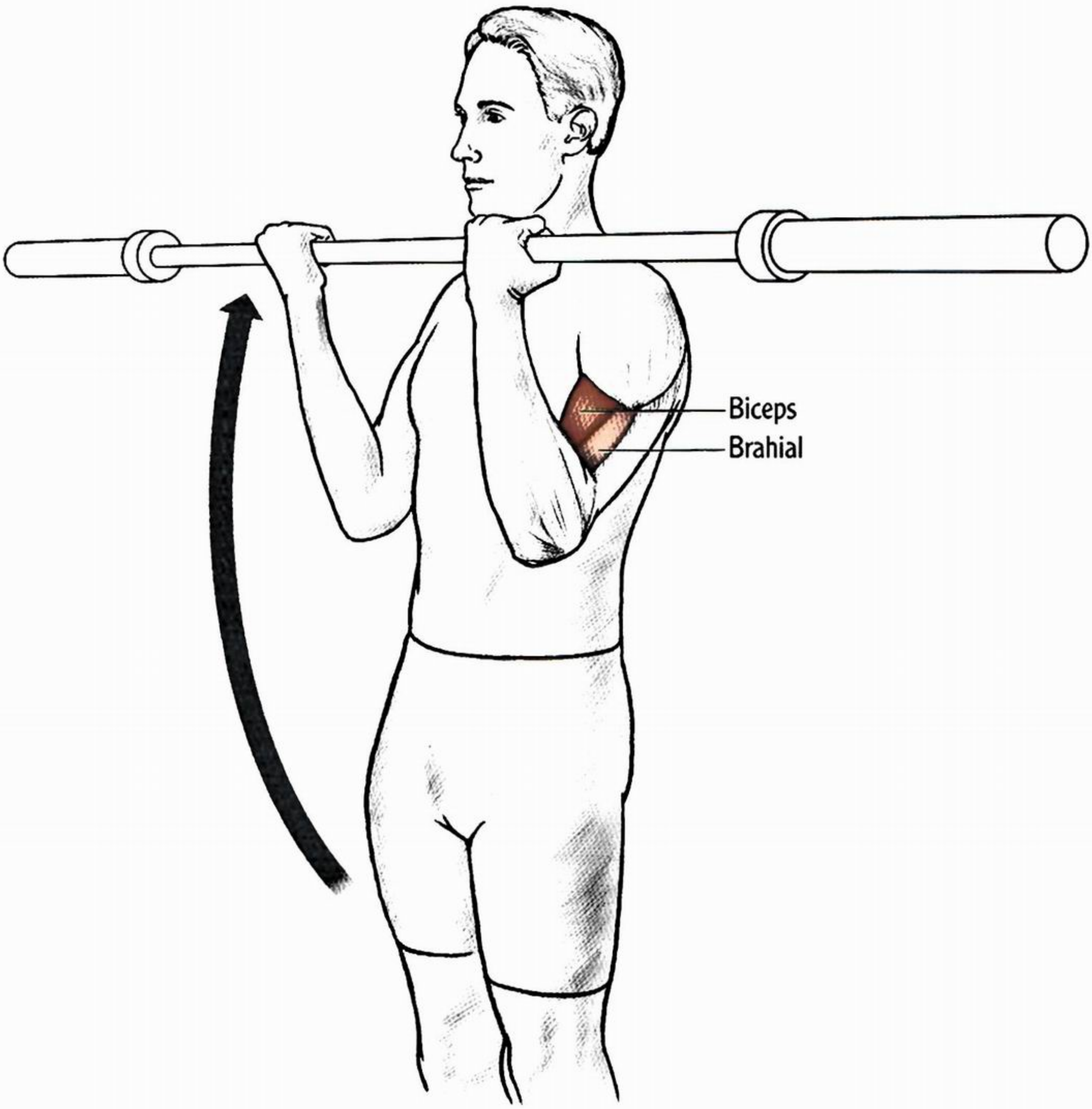
Importanța pentru înot

Împinsul de la piept cu ganterele din plan orizontal se concentrează pe capetele laterale ale tricepsului brahial, ceea ce înseamnă că este un exercițiu care trebuie inclus într-un program de antrenament pe uscat, de înot.

Una dintre componentele-cheie ale acestui exercițiu este menținerea ganterelor în contact una cu cealaltă pe durata întregului exercițiu. Pentru a evita posibile accidentări, trebuie să folosiți greutăți adecvate și să evitați săltarea ganterelor de pe piept, atunci când le readuceți în poziția inițială.



Flexia bicepșilor cu bara dreaptă



Execuție

1. Apucați bara pe dedesubt. Mâinile ar trebui să se afle la aceeași distanță cu umerii.
2. Fără să vă aplecați în spate, trageți bara către piept ca un arc până când bara se află la nivelul umerilor.
3. Readuceți bara în poziția inițială, la distanță de un braț.

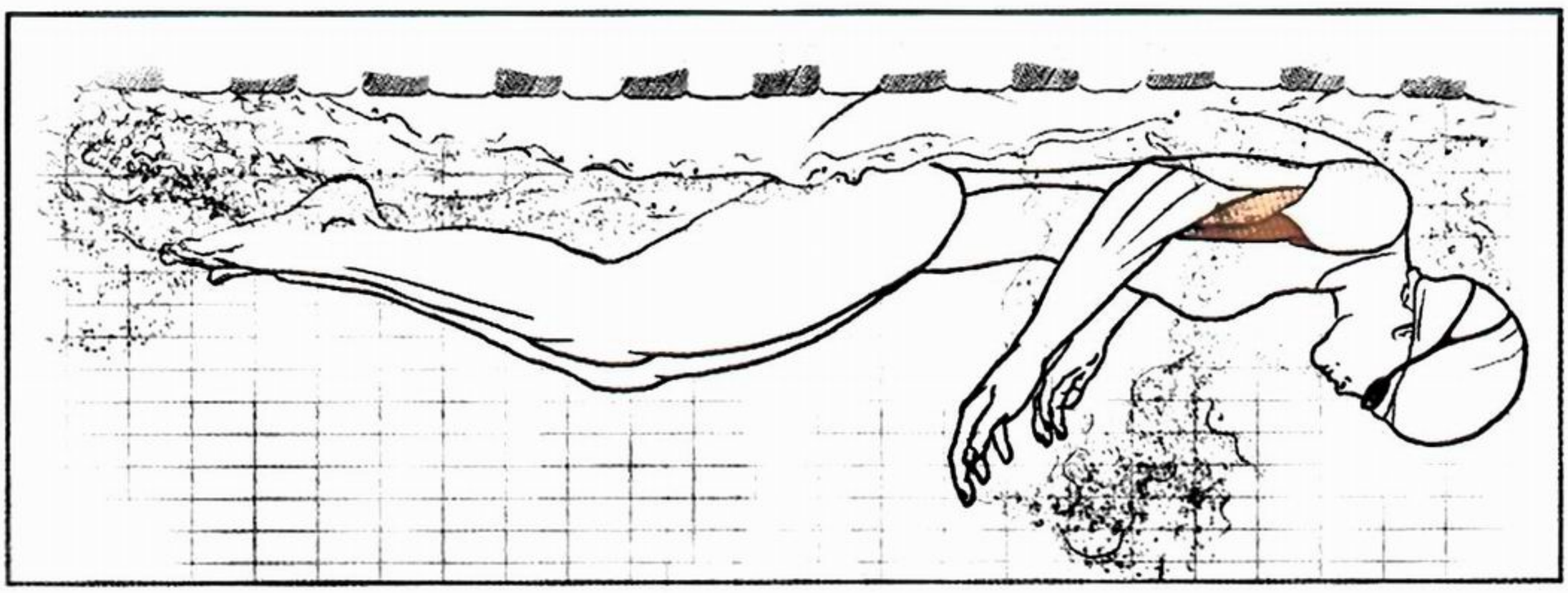
Mușchi folosiți

Principali: biceps brahial
Secundari: brahial, flexorii antebrațului și ai degetelor

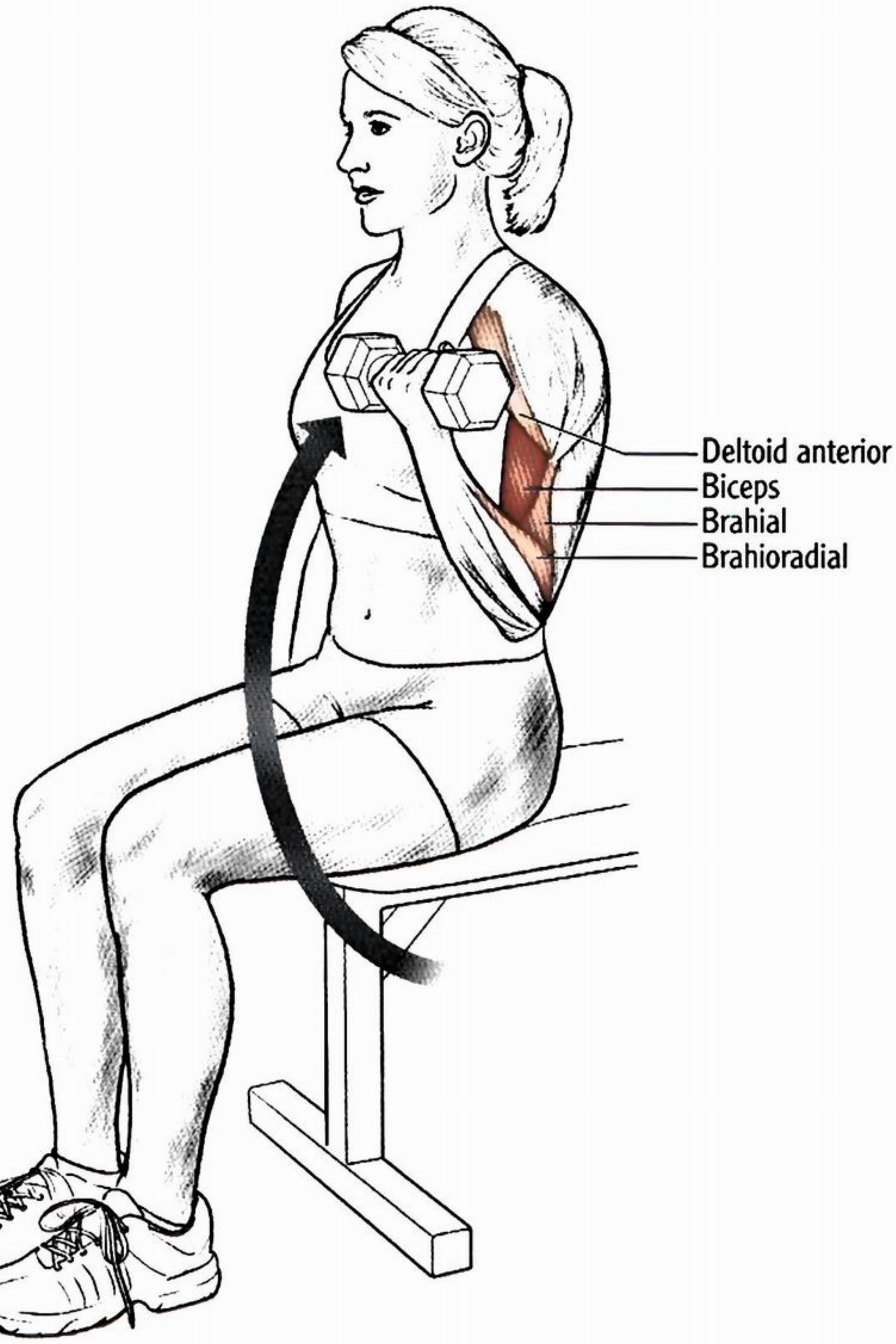
Importanța pentru înot

Consolidarea bicepsului brahial și a brahialului cu ajutorul acestui exercițiu va susține componenta inițială de prindere din faza de tracțiune pentru stilul spate. De asemenea, acest exercițiu este util pentru a doua jumătate a fazei de tracțiune pentru stilul bras. În cadrul acestor porțiuni ale diverselor stiluri, este importantă menținerea cotului în poziție flexată. Pierderea acestei poziții, la prinderea din stilul liber, de exemplu, determină diminuări importante de forță. Mișcările executate în cadrul acestui exercițiu lucrează și asupra bicepsului brahial, și asupra brahialului, în același mod ca pentru realizarea întoarcerilor.

Un mod prin care puteți trișa este să inițiați o mișcare de legănare în partea superioară a corpului, pentru a genera și mai mult avânt. Puteți diminua această tendință, executând exercițiul stând cu spatele drept, sprijinit de un perete, sau rugând un partener să vă monitorizeze postura.



Flexia bicepșilor cu ganteră



Execuție

1. Așezați-vă la capătul băncii. Cu brațele complet întinse, apucați o ganteră în fiecare mână cu palmele îndreptate către interior.
2. Cu câte un braț pe rând, duceți gantera către piept, într-o mișcare arcuită, rotind încet simultan palma astfel încât să fie îndreptată către piept.
3. Alternați brațele pentru fiecare repetare.

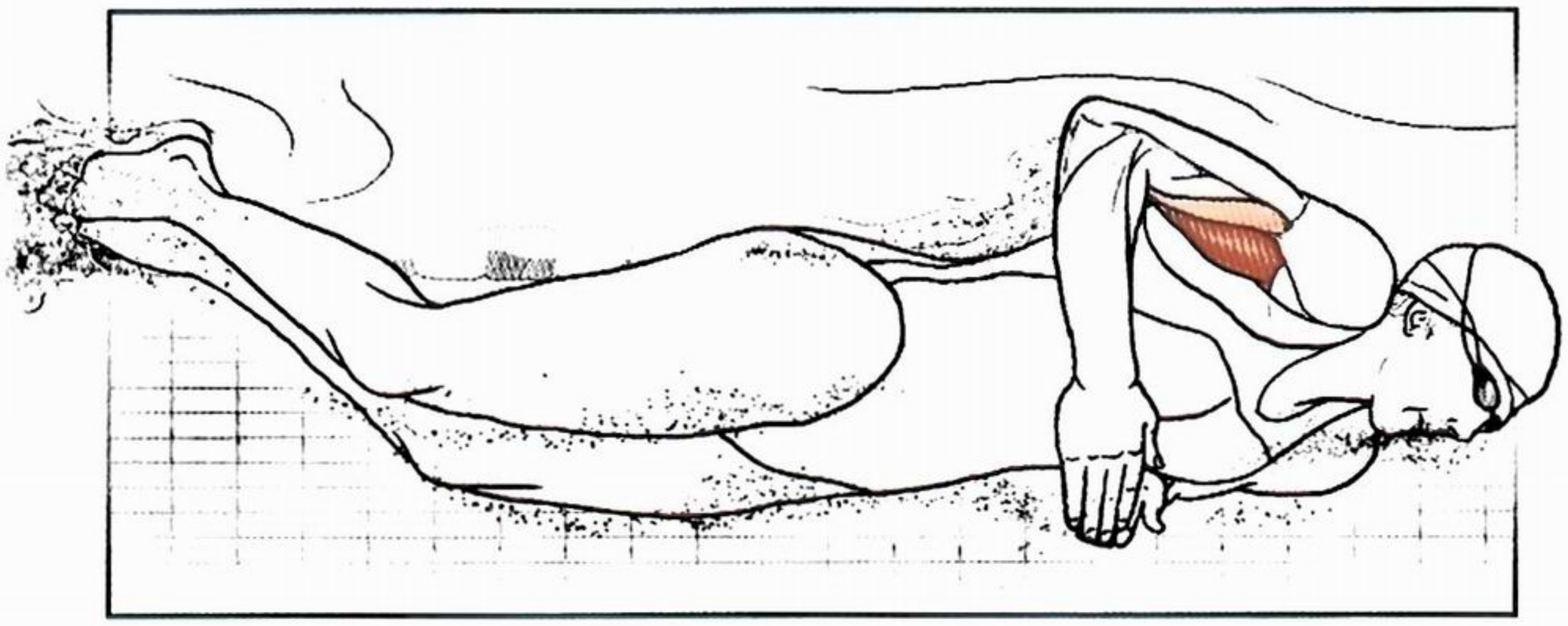
Mușchi folosiți

Principali: biceps brahial
Secundari: deltoid anterior, brahioradial, supinator, flexorii antebrațului și ai degetelor

Importanța pentru înot

Rotirea palmei către interior (supinația antebrațului) la finalul poziției acordă mai multă importanță bicepsului brahial și imită partea finală a fazei de tracțiune la stilul bras, pe măsură ce duceți palmele către linia mediană a corpului.

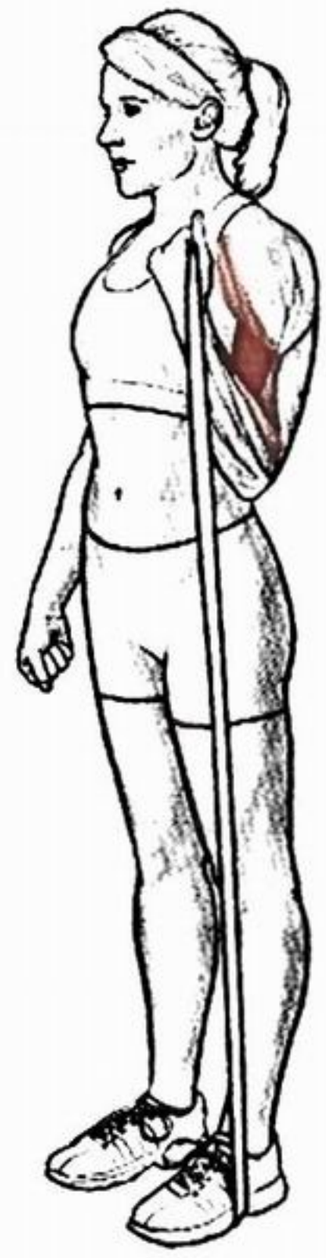
Deoarece izolează un braț de celălalt, flexia bicepșilor cu ajutorul ganterelor este mai eficientă decât flexia cu bara dreaptă. Acest exercițiu poate fi realizat din picioare sau din poziție așezat, dar, din cauza alternării mișcărilor brațelor, ar trebui să îl executați din poziția așezat, pentru a putea menține partea superioară a torsului într-o poziție stabilă.



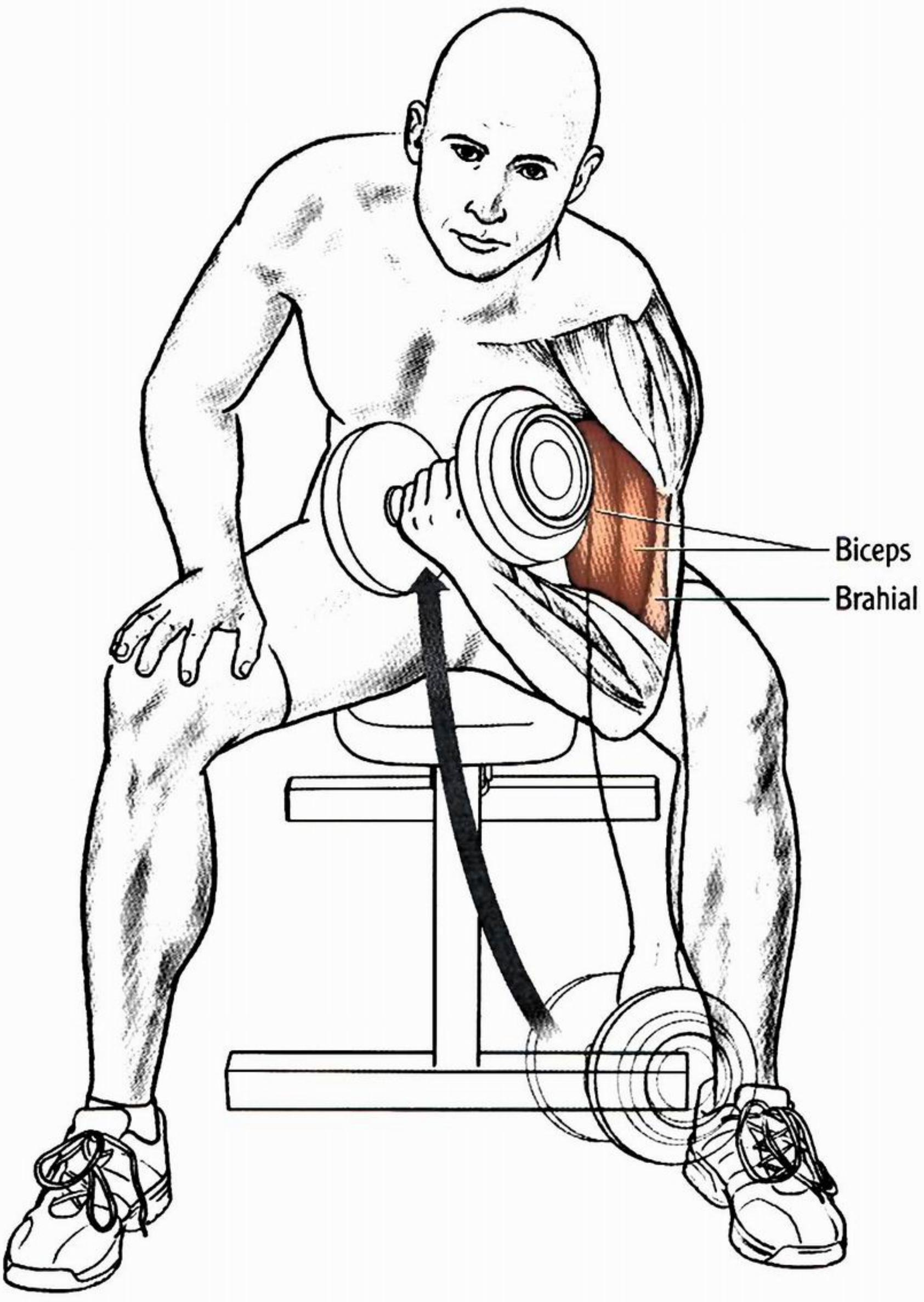
VARIAȚIE

Flexia bicepșilor cu banda elastică de rezistență

O bandă elastică vă permite să includeți acest exercițiu într-un program pe uscat, pe marginea piscinei. Tensiunea inițială plasată asupra corzii ar trebui să fie suficient de scăzută, pentru a vă permite să executați întreaga gamă de mișcări.



Flexie pentru concentrare



Execuție

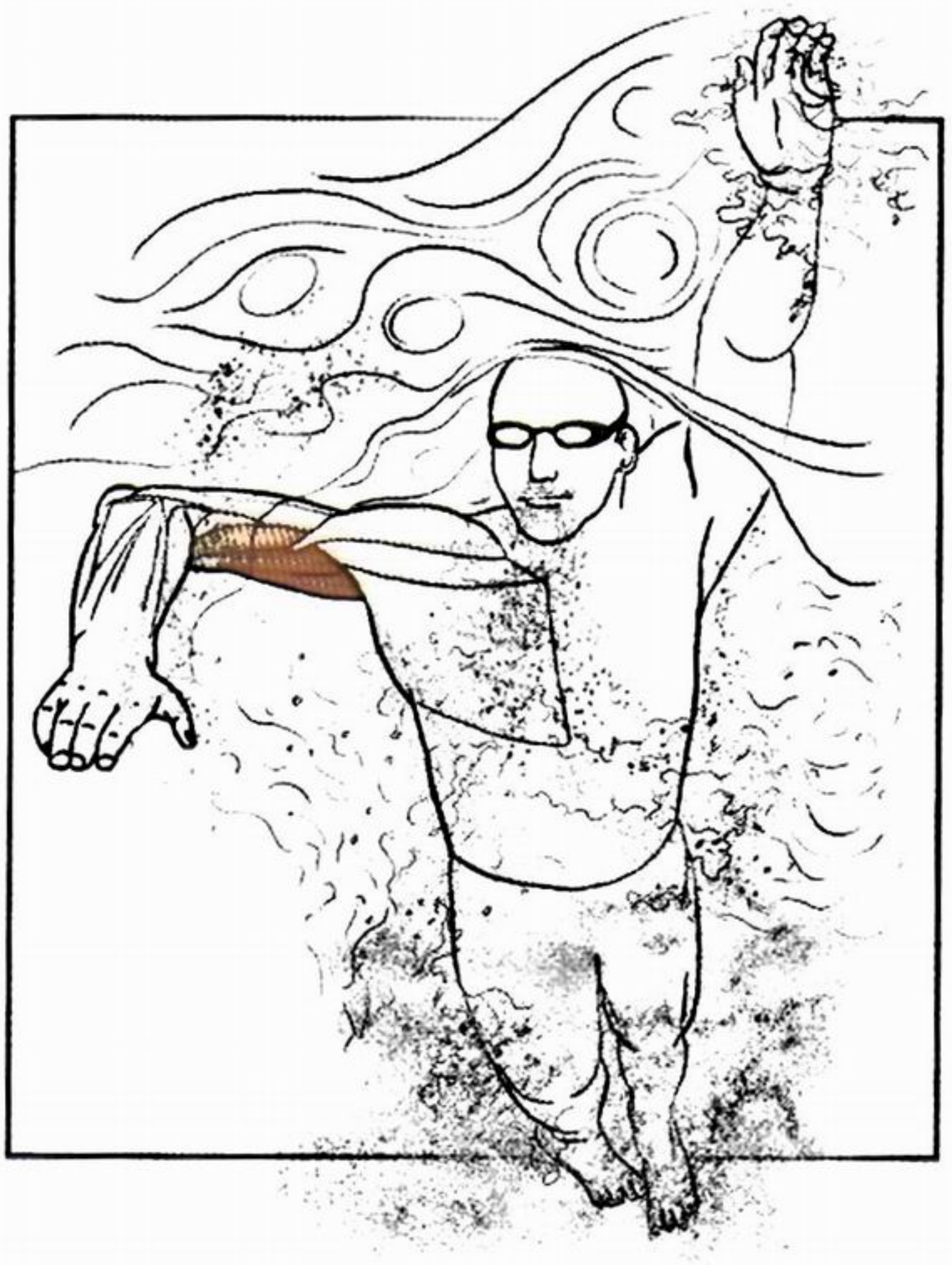
1. Așezați-vă la capătul băncii, despărțiți picioarele în formă de V și aplecați torsul ușor în față.
2. Țineți o ganteră și, sprijinind cotul pe mijlocul coapsei, aduceți gantera, într-o mișcare de arc, înspre umăr.
3. Coborâți încet gantera înapoi în poziția inițială.

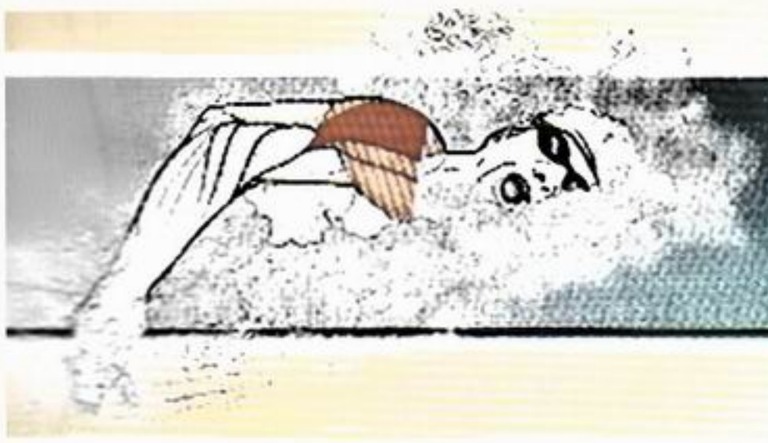
Mușchi folosiți

Principali: biceps brahial
Secundari: brahial, flexorii antebrațului și ai degetelor

Importanța pentru înot

Acest exercițiu este util dacă vă este greu să vă mențineți poziția la bara dreaptă sau să executați flexia bicepsului cu gantere sau dacă doriți să lucrați doar bicepsul brahial și brahialul. După cum o sugerează și denumirea, scopul principal al acestui exercițiu este de a vă concentra pe mișcarea de flexie și de a consolida flexorii cotului. Este esențial să mențineți cotul într-o poziție stabilă pe partea interioară a coapsei și să executați mișcarea în mod lent și controlat.





CAPITOLUL 3

Umeri

Centura scapulară este importantă deoarece servește drept punte de legătură între brațe și trunchi. Este principalul punct de rotație în jurul căruia se produc toate mișcările brațelor în fiecare dintre cele patru stiluri de înot competițional. Ea este alcătuită din trei oase: clavicula, scapula (omoplatul) și humerusul. Trei articulații formează centura: articulația sternoclaviculară, care este legătura dintre stern și claviculă; articulația acromioclaviculară, care este alcătuită din scapula și claviculă; și articulația glenohumerală, care este alcătuită din humerus și scapula. Acest capitol evidențiază mișcările care se produc la nivelul articulației glenohumerale, care se numește în termeni populari încheietura umărului, și mișcările scapulei. Articulația umărului este una dintre cele mai flexibile din corp, după cum o demonstrează capacitatea noastră de a pune mâinile oriunde în raza noastră vizuală. Această gamă extinsă este posibilă datorită combinației de șase mișcări ce se produc la nivelul centurii scapulare. Flexia implică ridicarea brațului la depărtare de corp, ca și cum ați ridica mâna pentru a răspunde la o întrebare. Extensia, mișcarea inversă, implică coborârea mâinii din poziție flexată. Deplasarea mâinii la distanță de corp prin ridicarea ei în lateral se numește abducție, iar aducerea mâinii înapoi către linia mediană a corpului se numește adducție. Ultimele două mișcări sunt rotative. Rotația externă implică rotirea mâinii dinspre linia mediană a corpului într-o mișcare orientată spre exterior. Rotația internă înseamnă rotirea mâinii înspre interior, ca și cum ați folosi-o pentru a vă mângâia pe burtă.

Mușchii din jurul centurii scapulare pot fi clasificați în patru grupe: mușchii scapulari cu rol de pivoți, mușchii protectori ai umărului, mușchii humerali de poziționare și mușchii humerali cu rol de propulsare; îi puteți reține mai ușor dacă vă gândiți la cele patru grupe ca la cei patru P. Mușchii scapulari cu rol de pivoți sunt trapezul, romboidul mare, romboidul mic, dințatul anterior și pectoralul mic. După cum o sugerează și denumirea, acești mușchi sunt răspunzători pentru mișcarea de pivotare în sus și în jos a omoplatului. De asemenea, lor li se datorează mișcările de ridicare și de coborâre ale omoplatului și cele de retracție și protracție. Rotirea în sus a scapulei este ușor de observat, dacă stați în spatele unui înotător și îl priviți cum își ridică brațele în lateral deasupra capului. Elevația este pur și simplu mișcarea care se produce atunci când ridicați din umeri. Retracția este mișcarea efectuată atunci când încercați să uniți omoplații. O combinație a acestor mișcări la unison cu mișcarea din articulația umărului permite marea varietate de mișcări efectuate deasupra capului pe care suntem capabili să le realizăm. Pentru a observa importanța acestor mișcări combinate, așezați o mână pe omoplatul altei persoane. Dumneavoastră

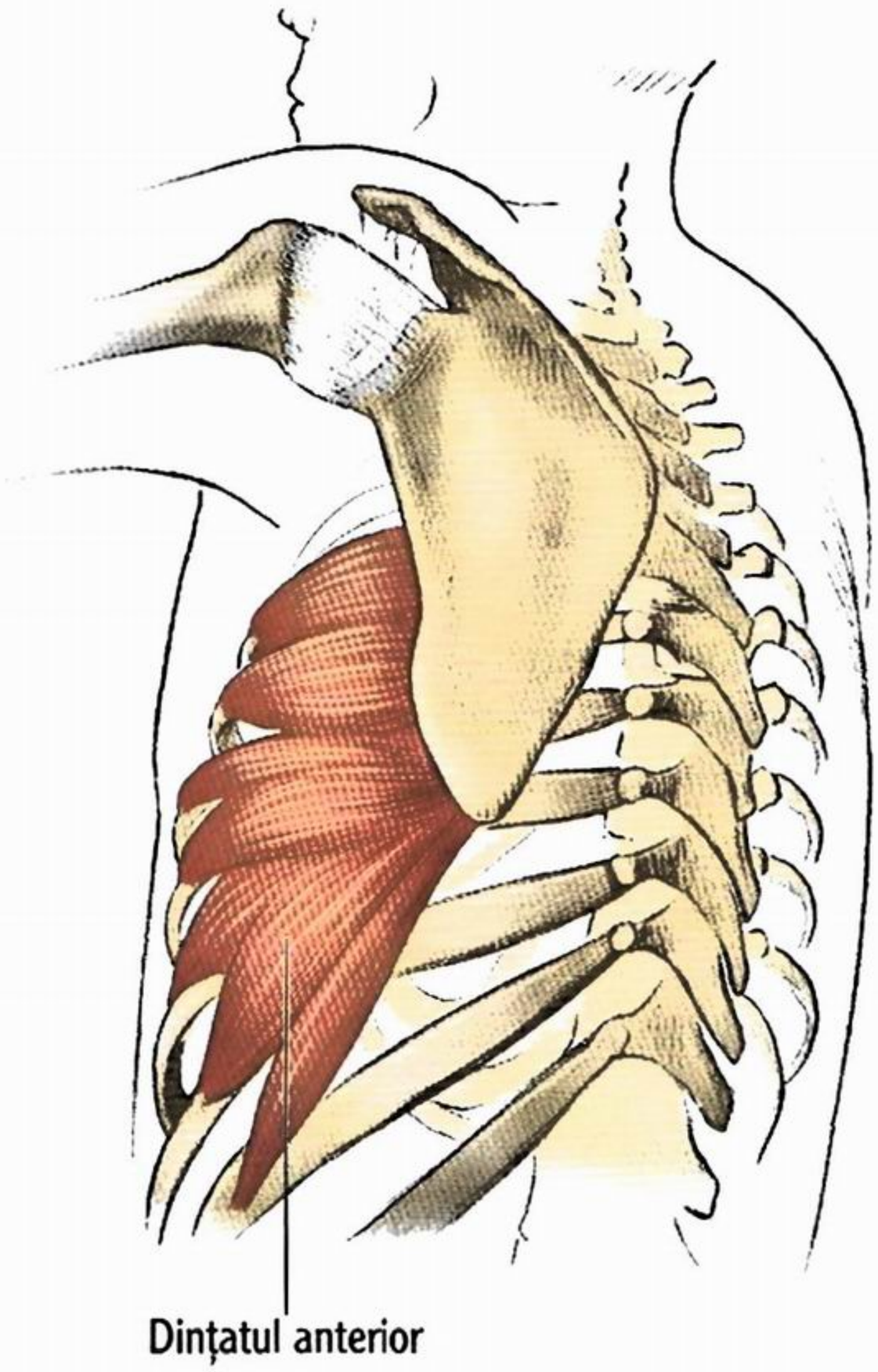


Figura 3.1 Dințatul anterior

țineți mâna nemișcată și rugați persoana să-și ridice mâna deasupra capului. Remarcați mișcările variate ale omoplatului, pe măsură ce brațul trece printr-o întreagă succesiune de poziții.

Trapezul este un mușchi mare și triunghiular care se prinde de-a lungul liniei mediane a corpului în numeroase puncte de-a lungul coloanei, începând de la baza craniului și terminând la baza toracelui. Din aceste puncte de prindere, trapezul se întoarce înspre exterior pentru a se insera pe anumite puncte de pe claviculă și scapulă. Trapezul este împărțit în segmente superioare, mediane și inferioare. Porțiunea superioară este responsabilă pentru ridicarea și rotirea în sus a scapulei. Porțiunea mediană ajută la retracție, iar cea inferioară contribuie la coborâre și la rotirea în jos. Romboidul mare și mic se află între marginea interioară a omoplatului și punctele de inserție de pe coloana vertebrală. Ei lucrează împreună cu porțiunea mediană a trapezului pentru a strânge omoplații. Dințatul anterior se întinde, de asemenea, de-a lungul marginii interioare a omoplatului, dar, în loc să fie orientat către linia mediană a corpului, el se găsește între omoplat și cutia toracică, unde se inserează de suprafața exterioară a primelor nouă coaste (figura 3.1). Cele două responsabilități principale ale sale sunt de a ajuta la rotirea în sus a scapulei și de a o menține lipită de torace. În sfârșit, pectoralul mic este un mușchi de pe partea frontală a cutiei toracice care se întinde între punctul de inserție de pe coastele 2–3 și punctul de pe porțiunea superioară a omoplatului denumit procesul coracoid. Pectoralul mic ajută fibrele inferioare ale trapezului să coboare scapula.

Mușchii scapulari cu rol de pivotare au trei influențe principale asupra înotătorului. În primul rând, rotirea adecvată în sus a scapulei este esențială pentru a permite înotătorului să ajungă cu mâna mult în fața corpului, la introducerea acesteia în apă. Cu cât poziția înotătorului este mai întinsă, cu atât mișcarea va fi mai eficientă.

Al doilea rol este descris cel mai bine folosind analogia conform căreia omoplatul și mușchii scapulari cu rol de pivoți sunt precum fundația unei case. Ar fi nesăbuit să construiești o casă spectaculoasă, dacă fundația se va dărâma la finalul

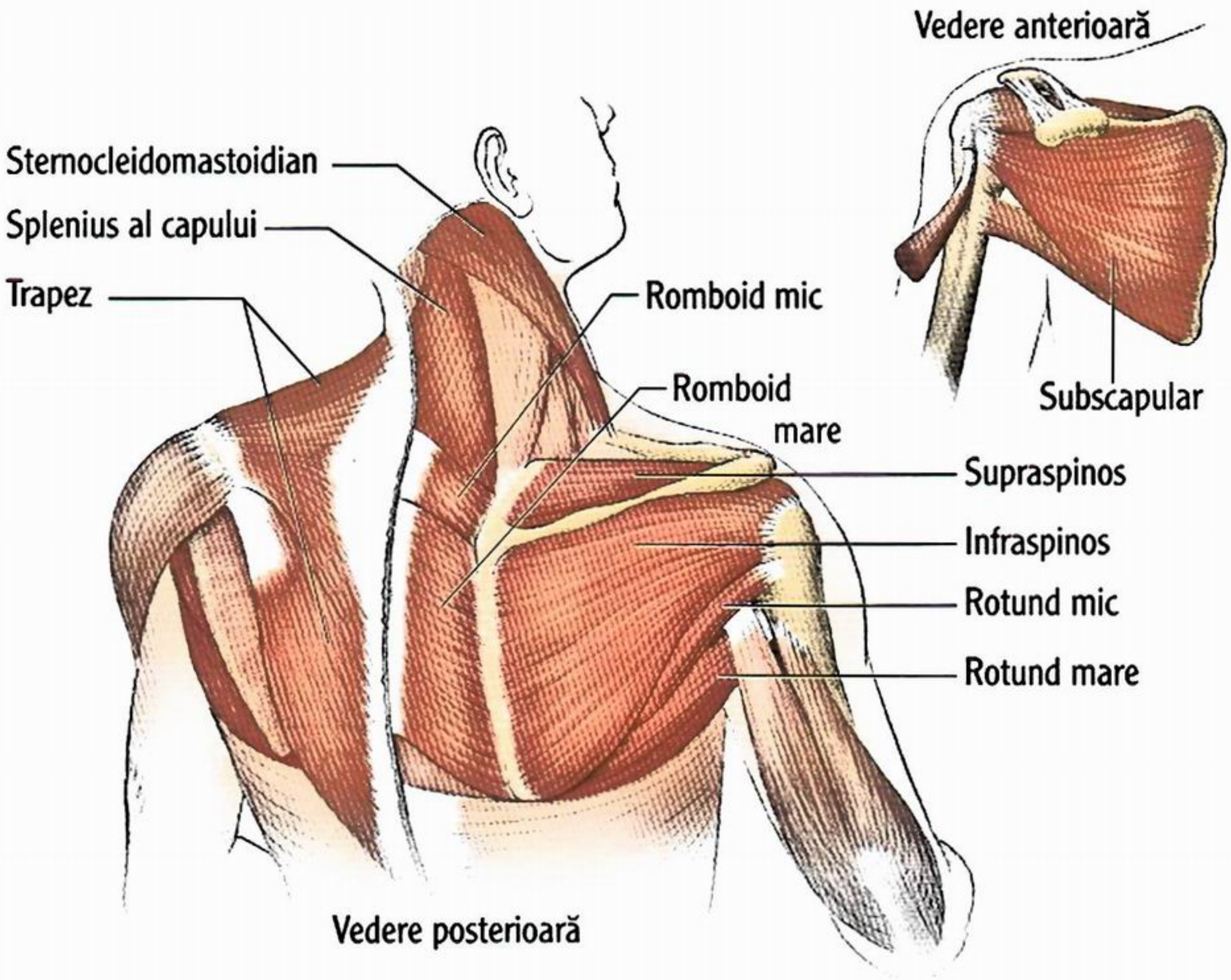


Figura 3.2 Omoplatul și ceafa

lucrărilor. Același lucru este valabil și pentru centura scapulară și scapulă. Dacă mușchii scapulari sunt slabi, restul lanțului kinetic care alcătuiește brațele se va deteriora într-un final și va crește, astfel, riscul accidentărilor. Așa cum am discutat în capitolul 2, atunci când executați exerciții pentru extremitatea superioară, mai ales cele care antrenează articulațiile umărului, ar trebui să țineți omoplații într-o poziție fixă. Vedeți caseta de la pagina 23 pentru a afla explicații despre cum să încordați omoplații. În sfârșit, consolidarea mușchilor scapulari posteriori (trapez, romboizi și dințatul anterior) ajută la schimbarea posturii aplecat în față cu umerii rotunjiți, întâlnită frecvent în rândul înotătorilor, din cauza supradezvoltării marelui dorsal.

Grupa protectorilor umărului, cunoscută drept coafa rotatorie, este alcătuită din mușchii supraspinos, infraspinos, rotundul mic și subscapular (figura 3.2). Supraspinosul se întinde de-a lungul părții superioare a omoplatului și se inserează de capătul humerusului. Rolul principal al supraspinosului este de a ajuta la inițierea mișcărilor brațului deasupra capului. Infraspinosul și rotundul mic își au originea în partea dorsală a scapulei și se inserează lângă supraspinos pe capătul humerusului. Infraspinosul și rotundul mic acționează pentru a roti umărul în exterior. Mușchiul subscapular se află de-a lungul părții anterioare a umărului, și, precum ceilalți mușchi ai coafei rotatorii, pornește de la scapulă și se inserează de capătul

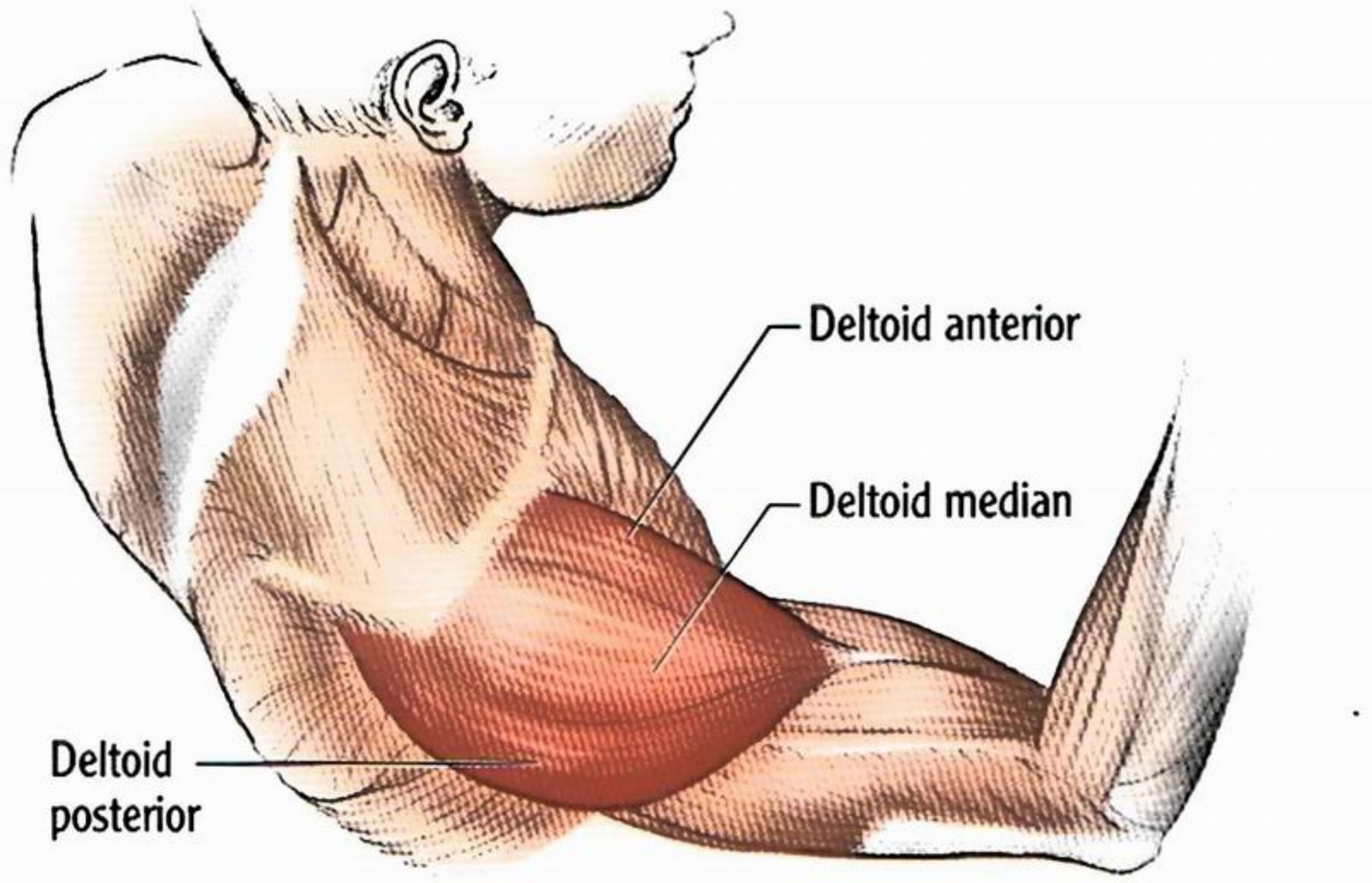


Figura 3.3 Deltoidul

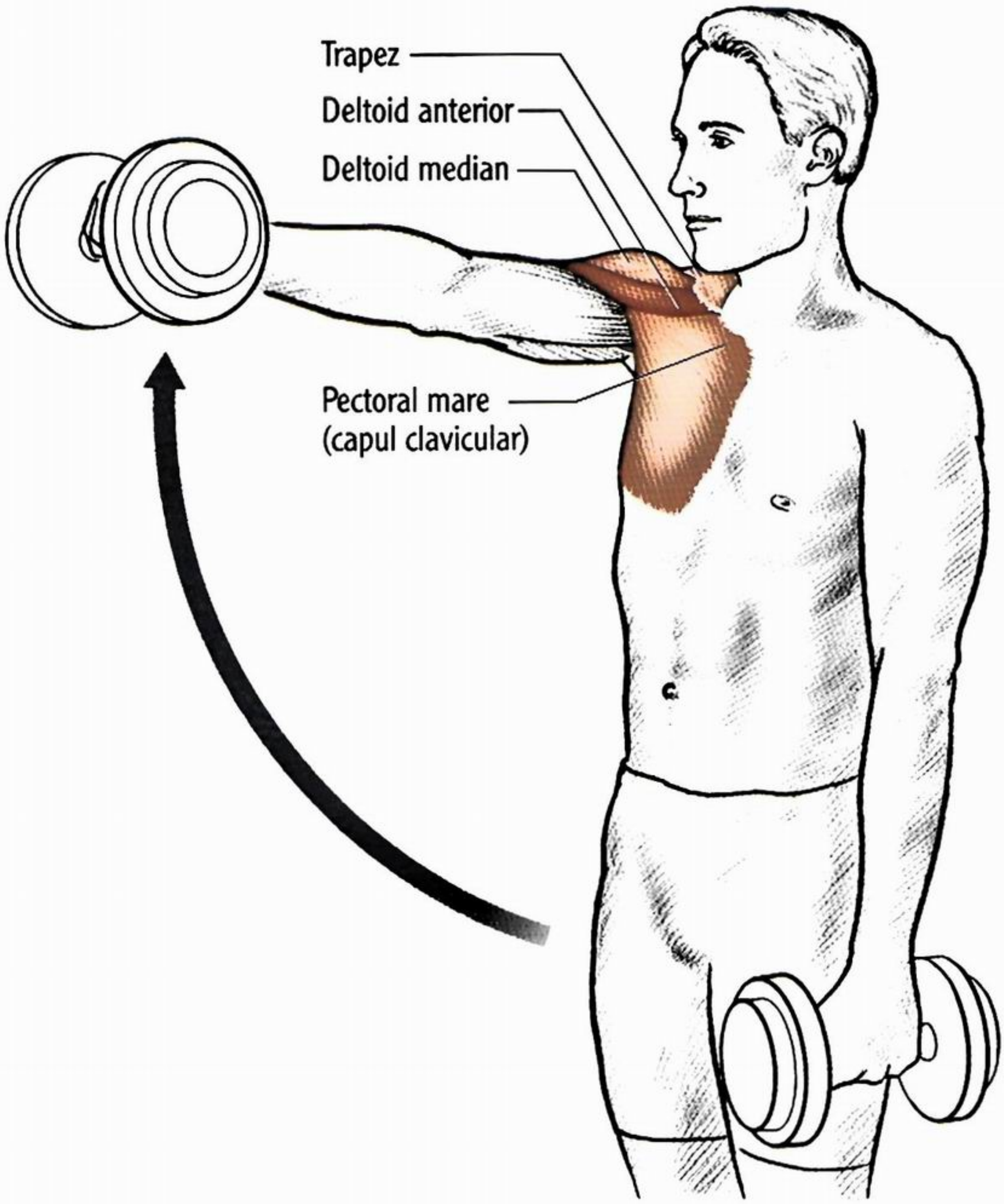
humerusului. După cum sugerează și denumirea, principala acțiune a grupei de mușchi ce alcătuiesc coafa rotatorie este aceea de a executa mișcările de rotire a articulației umerale. Din cauza dimensiunilor reduse ale acestor mușchi, contribuția lor la forțele propulsive generate în timpul înotului este relativ scăzută; totuși, ei au un rol important în faza pasivă a tuturor stilurilor. Un alt rol foarte important este funcția lor de „coafă", care stabilizează articulația umărului. Atunci când aveți în vedere această funcție, nu uitați că umărul este o articulație cotilică, ce seamănă cu o minge de golf, pe un cui de plastic. Mușchii coafei rotatorii acționează ca stabilizatori dinamici creând forțe opuse care mențin mingea centrată pe cui. În unele cazuri, pot apărea dezechilibre în rândul mușchilor care alcătuiesc coafa rotatorie, ceea ce le inhibă mecanismul de stabilizare și crește riscul accidentărilor. Articulația umerală sacrifică stabilitatea în favoarea mobilității și, prin urmare, mușchii din coafa rotatorie trebuie să acționeze ca stabilizatori și protectori.

Următoarea grupă principală de mușchi are rol de poziționare și constă, de fapt, dintr-un singur mușchi cu trei segmente separate — anterior, median și posterior. Deltoidul este mușchiul din capătul umărului care se întinde peste partea superioară a articulației umerale (figura 3.3). Se consideră că deltoidul are rol de poziționare deoarece este principalul mușchi implicat în schimbarea poziției humerusului și, astfel, a întregului braț. Segmentul anterior este responsabil cu flexia și rotirea înspre interior a articulației umărului. Segmentul posterior realizează mișcările opuse, extensia și rotirea, înspre exterior. Porțiunea mediană este responsabilă cu ridicarea brațului în lateral, adică mișcarea de abducție. Deltoidul este cel mai

activ în faza pasivă. Fiecare segment joacă un rol important în mișcarea brațului în diversele etape ale fazei pasive.

Ultima grupă de mușchi, cei cu rol de propulsie, include marele dorsal și pectoralul mare. Această denumire derivă din faptul că acești mușchi sunt principalii generatori de forță la nivelul articulației umerale. Datorită numărului mare de exerciții care se adresează acestor mușchi, contribuția lor la efectuarea mișcărilor înotătorului și exercițiile asociate vor fi detaliate în capitolele dedicate pieptului și spatelui.

Fluturări în față cu gantera pentru deltoizi



Execuție

1. Stați în picioare și țineți o ganteră în fiecare mână, cu brațele atârnând pe lângă corp și cu palmele orientate către coapse.
2. Cu cotul ușor îndoit, ridicați gantera drept în față, până când ajunge la același nivel cu umerii.
3. În timp ce ridicați gantera, rotiți încet mâna astfel încât palma să fie îndreptată către sol la finalul exercițiului.
4. În timp ce începeți să coborâți gantera dreaptă, inițiați mișcarea și cu gantera stângă.

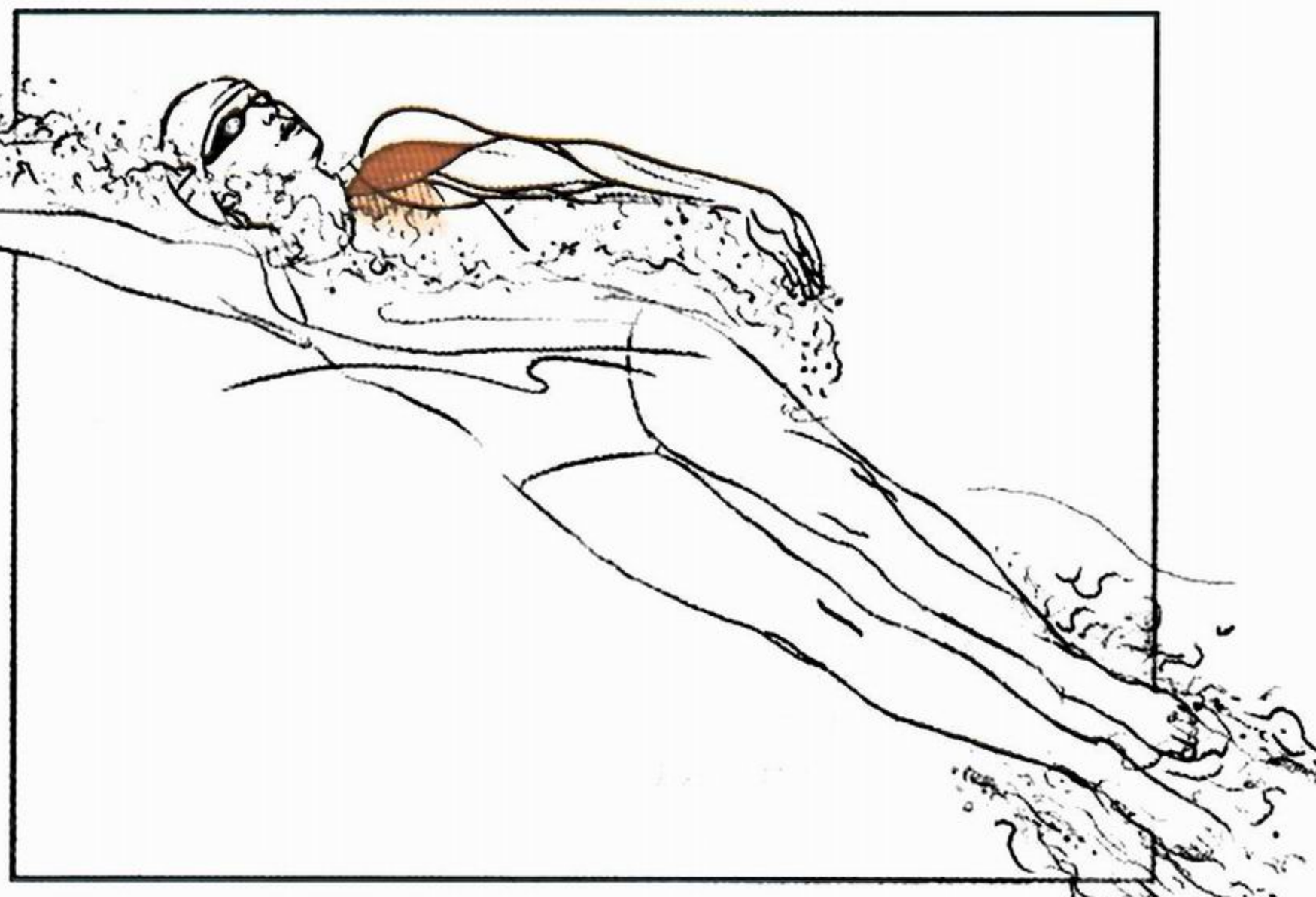
Mușchi folosiți

Principali: deltoid anterior
Secundari: deltoid median, trapez, pectoral mare (capul clavicular)

Importanța pentru înot

Deltoidul anterior, principalul mușchi folosit în timpul acestui exercițiu, este un pion central în faza pasivă la stilurile fluture, bras și mai ales la stilul spate. La stilul fluture, este activ în a doua jumătate a fazei pasive, iar la stilul bras acest mușchi contribuie ghidând mișcările brațului și ale mâinii de sub pieptul înotătorului până când ajung în poziția complet întinsă, maximizând eficiența execuției. Întreaga fază pasivă a stilului spate, de la ieșirea din apă până la reintrarea în apă, se bazează, de asemenea, pe recrutarea deltoidului anterior. Pe măsură ce cresc atât viteza execuției, cât și necesitatea trecerii în faza pasivă, crește și gradul de solicitare a mușchilor.

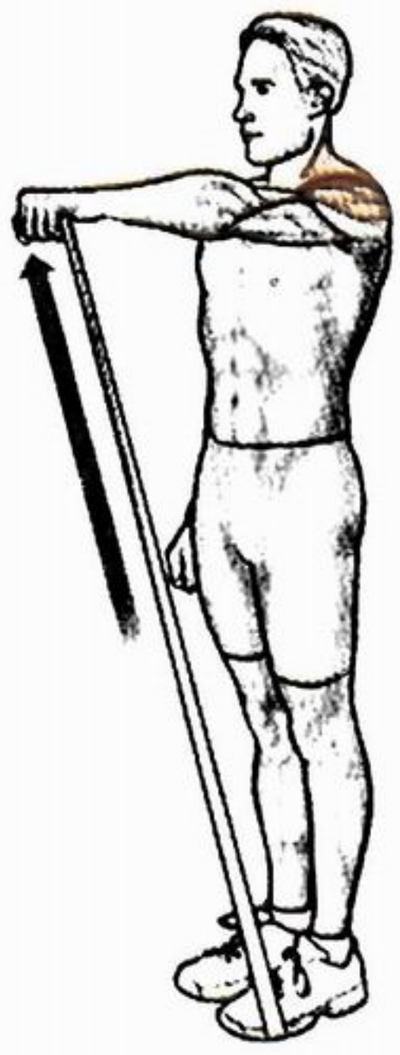
Puteți folosi acest exercițiu pentru a crea mișcarea de fixare a scapulei descrisă anterior. Pentru a executa acest exercițiu, stați în picioare cu spatele drept și concentrați-vă să trageți omoplatul în spate și în jos. Realizați exercițiul menținând omoplatul în această poziție. Rugați un partener să vă monitorizeze mișcările din spate, pentru a vă asigura că nu începeți să ridicați din umeri.



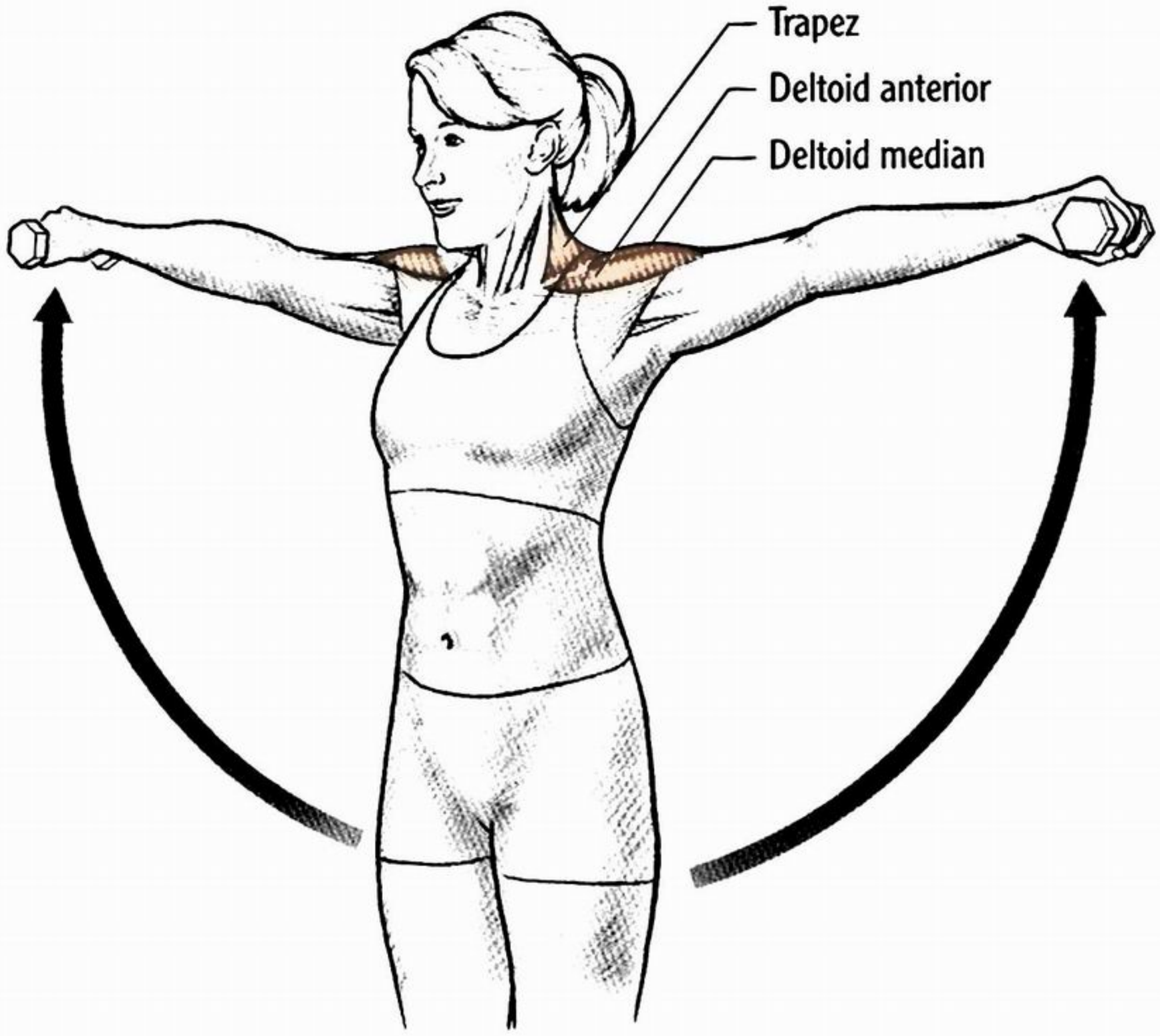
VARIAȚIE

Fluturări în față cu banda elastică pentru deltoizi

Exercițiile cu banda elastică se adresează acelorași mușchi, dar, datorită ușurinței în variația rezistenței prin întinderea sau slăbirea benzii, această variație poate fi mai utilă decât cea cu ganterele pentru un program pe uscat pe marginea piscinei.



Fluturări în lateral cu ganterele pentru deltoizi



Execuție

1. Stați în picioare și țineți o ganteră în fiecare mână, cu brațele pe lângă corp și palmele orientate către coapse.
2. Flexând ușor cotul, ridicați ganterele în lateral până când se află la același nivel cu umerii.
3. Coborâți încet ganterele.

Mușchi folosiți

Principali: deltoid median
Secundari: deltoid anterior, deltoid posterior, supraspinos, trapez

Importanța pentru înot

Principalul mușchi antrenat în cadrul acestui exercițiu este deltoidul median, unul dintre mușchii esențiali implicați în faza pasivă la stilurile liber și fluture. Spre deosebire de stilul liber, stilul fluture nu presupune rotirea corpului care ajută la inițierea fazei pasive a brațelor, ceea ce înseamnă că grupa mușchilor deltoizi este extrem de solicitată (mai ales deltoidul median), pentru repoziționarea brațului. La fel ca în cazul fluturărilor în față cu gantere pentru deltoid, trebuie să mențineți spatele drept, atunci când realizați acest exercițiu. De asemenea, acest procedeu este, la rândul său, un bun punct de plecare, pentru a exersa fixarea poziției scapu lei în timpul executării exercițiilor pentru extremitatea superioară a corpului.

PONT DE SIGURANȚĂ **Pentru a evita suprasolicitarea mușchilor coafei rotatorii, care stabilizează articulația umărului în timpul exercițiului, nu ridicați ganterele deasupra înălțimii umerilor.**

VARIATIE

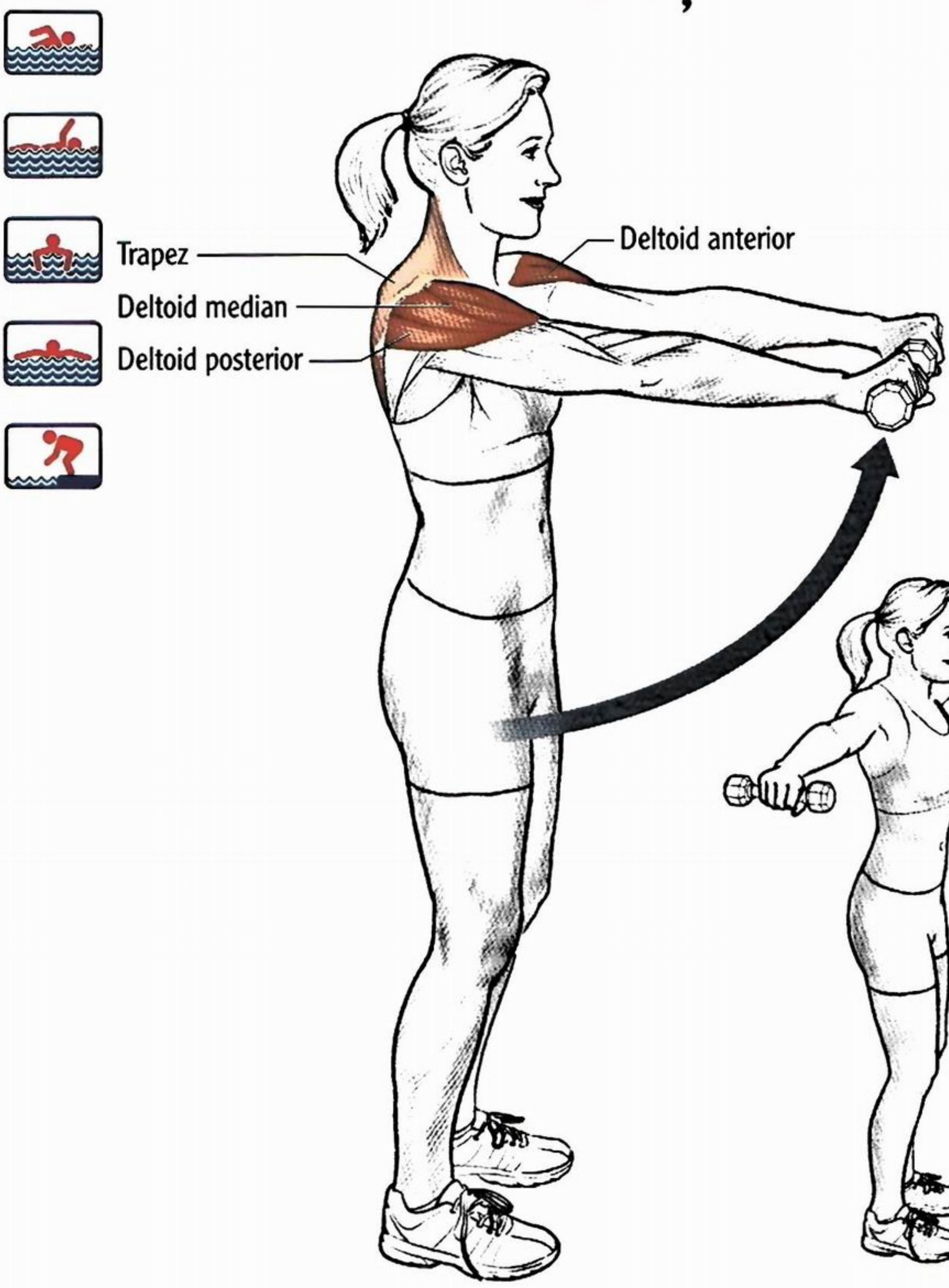
Fluturări în lateral cu banda elastică pentru deltoizi

Exercițiile cu banda elastică se adresează aceloraşi mușchi, dar, datorită ușurinței în variația rezistenței prin întinderea sau slăbirea benzii, această variație poate fi mai utilă decât cea cu ganterele pentru un program pe uscat pe marginea piscinei.

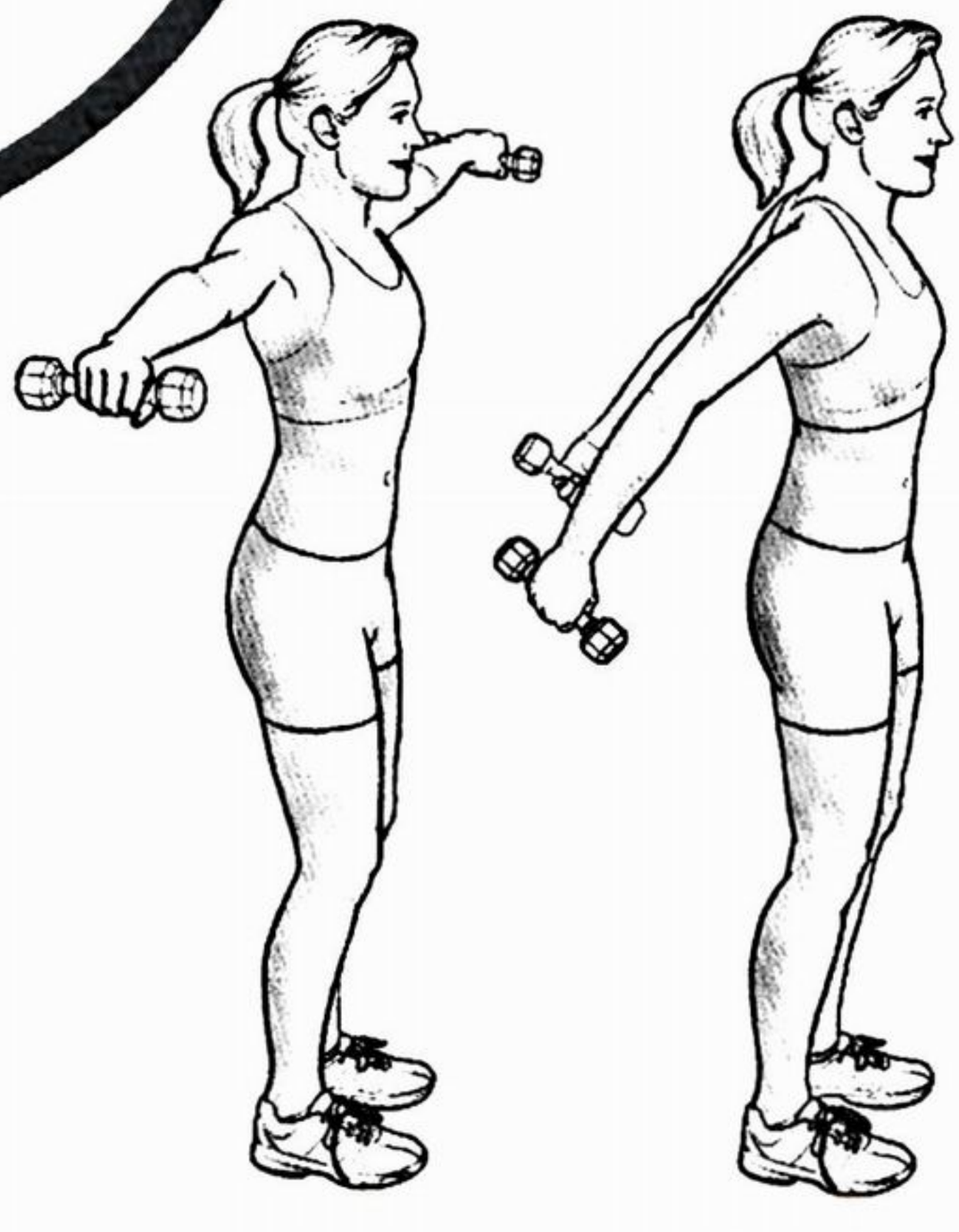
Exercițiu în C deasupra capului

Așa cum am specificat anterior, ridicarea brațelor deasupra nivelului umerilor în timp ce palmele sunt îndreptate în jos poate fi periculoasă. Adăugarea unei mișcări în C la sfârșitul execuției schimbă poziția umerilor într-un mod care permite mișcarea brațelor deasupra înălțimii umerilor, diminuând riscul solicitării excesive a coafei rotatorii. Pentru a încheia mișcarea în C, imaginați-vă că fiecare mână este acul unui ceas. Începând din poziția de la ora 6, cu palmele îndreptate în jos, rotiți-le în sus, în sensul acelor de ceasornic, până în poziția de la ora 12.

Exercițiu în T



Fluturări în față



Fluturări laterale

Fluturări în spate

Execuție

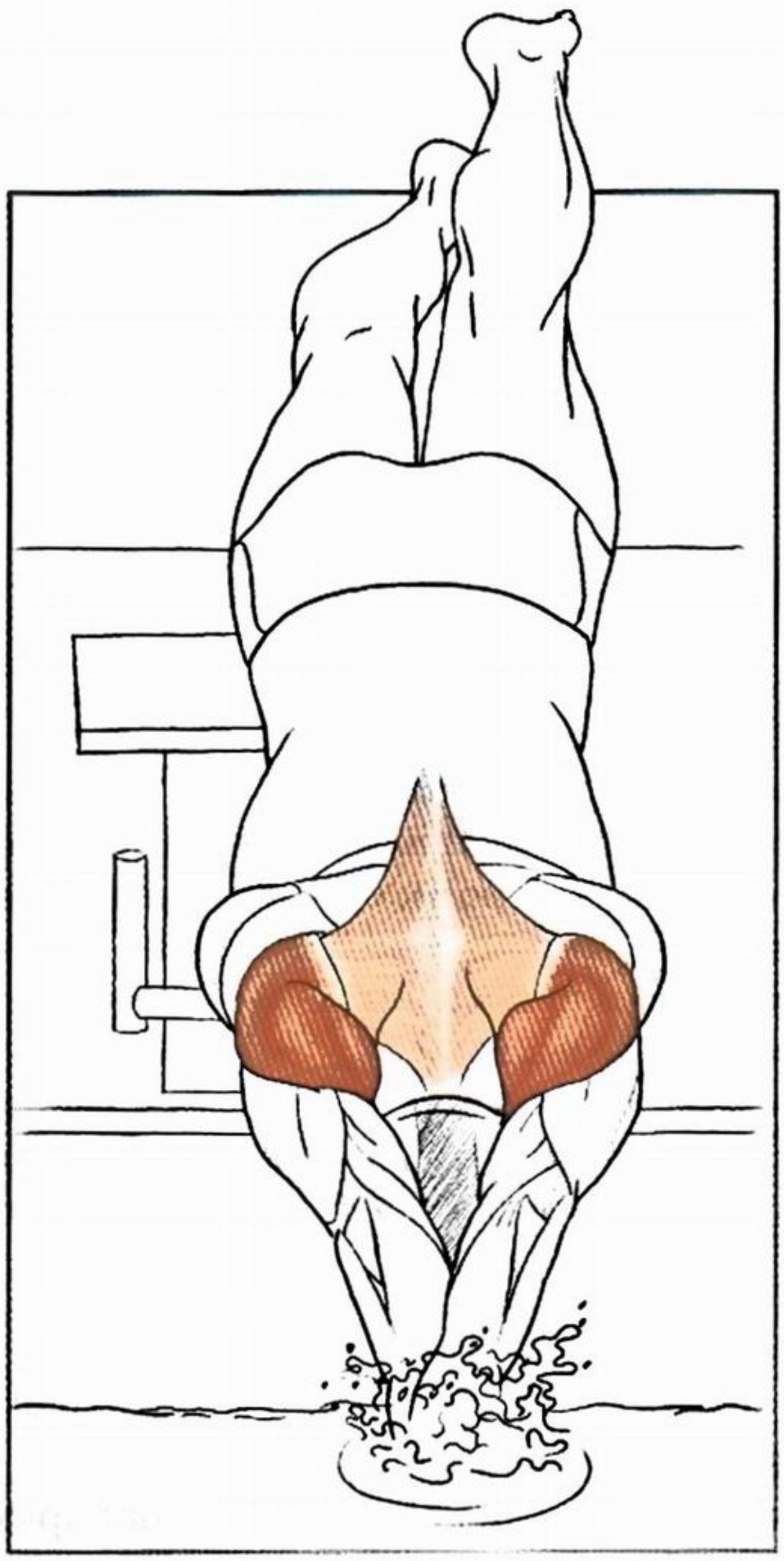
1. Ținând o ganteră în fiecare mână, ridicați mâinile în față până când gantelele se află la nivelul umerilor.
2. Reveniți la poziția inițială și apoi ridicați ganterele în lateral, din nou până când sunt la același nivel cu umerii.
3. Reveniți la poziția inițială și apoi ridicați ganterele în spate, prin spatele torsului, într-un unghi de aproximativ 45 de grade.
4. Reluați exercițiul cu fluturarea în față.

Mușchi folosiți

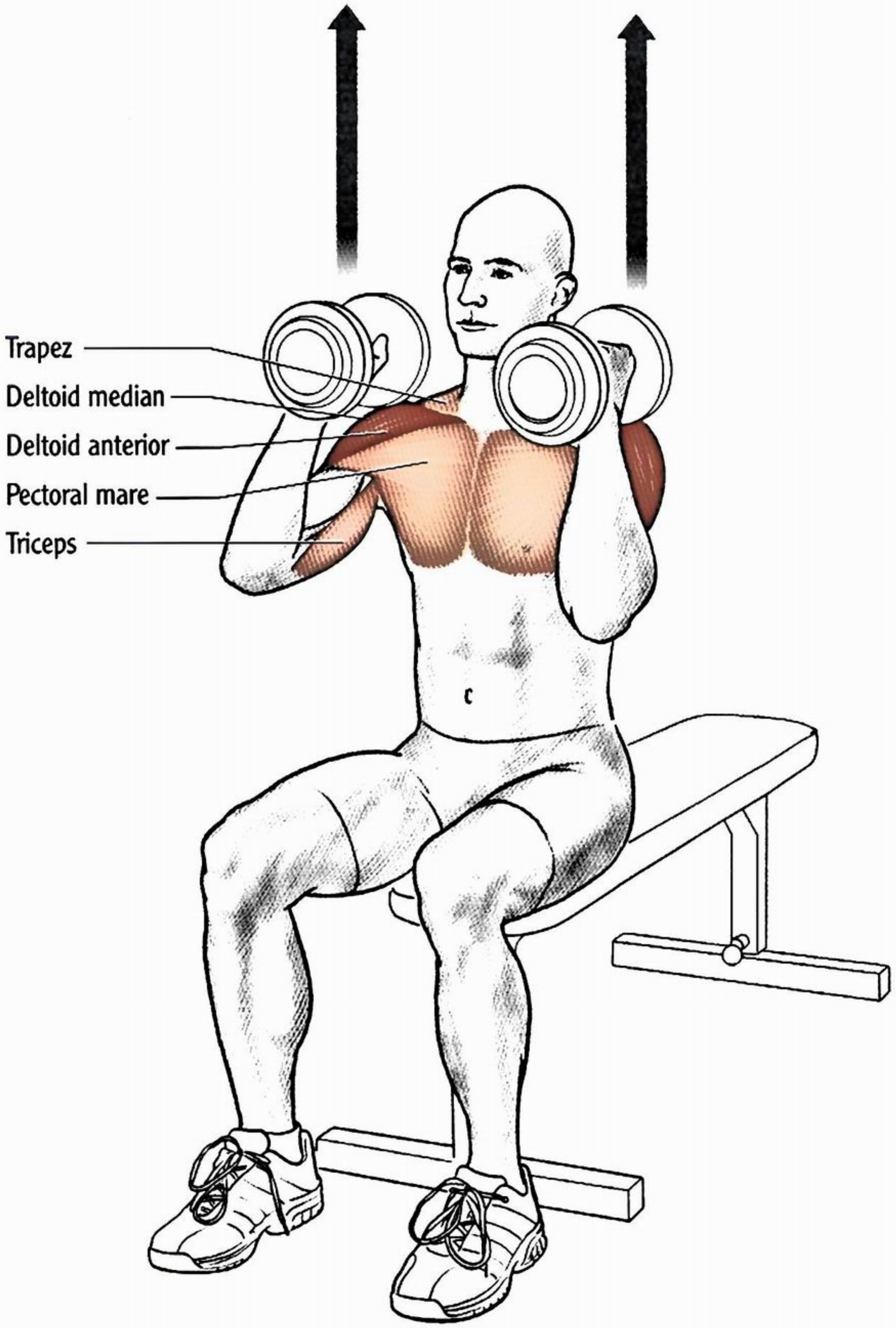
Principali: deltoid anterior, deltoid median, deltoid posterior
Secundari: supraspinos, trapez

Importanța pentru înot

Acest exercițiu se adresează tuturor segmentelor deltoidului (anterior, median și posterior), ceea ce înseamnă că este un procedeu excelent pentru întărirea umerilor. Prin urmare, consolidează faza pasivă la toate cele patru stiluri. Pentru înotătorul tânăr care debutează în acest sport, este un exercițiu bun pentru dezvoltarea inițială a forței umerilor, care va fi importantă pe măsură ce acesta avansează și crește treptat distanța. Pentru înotătorul mai experimentat, acest exercițiu este mai potrivit pentru creșterea anduranței la începutul sezonului sau în cazul recuperării în urma unei accidentări.



Împinsul ganterelor din dreptul umerilor



Execuție

1. Stați așezat cu spatele drept, țineți ganterele la nivelul umerilor cu coatele înspre interior și palmele orientate către corp.
2. Împingeți ganterele în sus până când coatele sunt aproape imobilizate.
3. Coborâți încet brațele în poziția inițială.

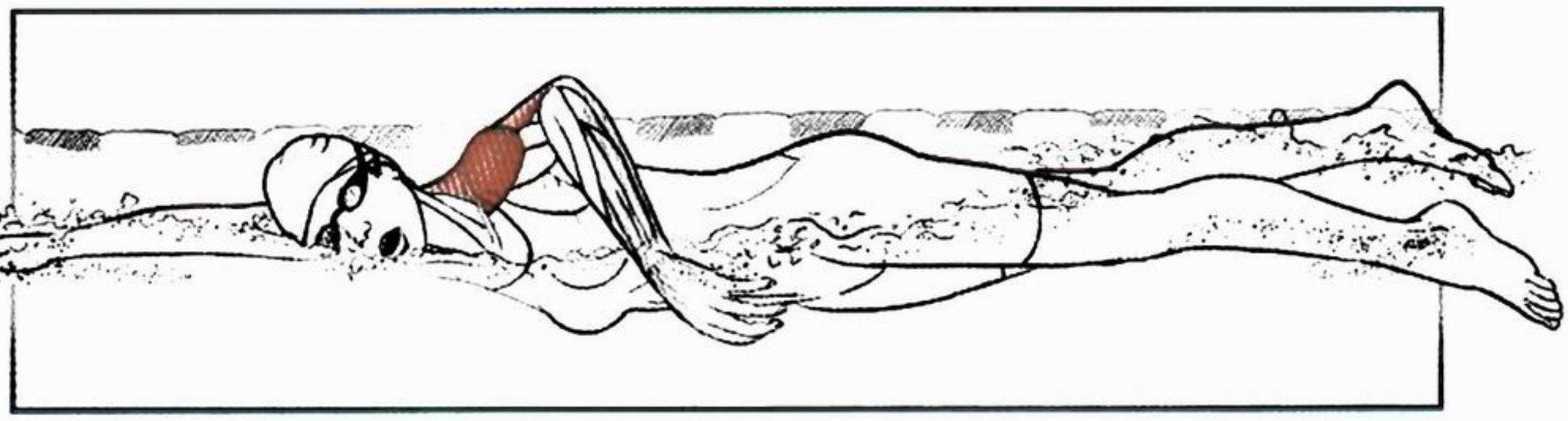
Mușchi folosiți

Principali: deltoid anterior, deltoid median
Secundari: pectoral mare, deltoid posterior, trapez, supraspinos, triceps brahial

Importanța pentru înot

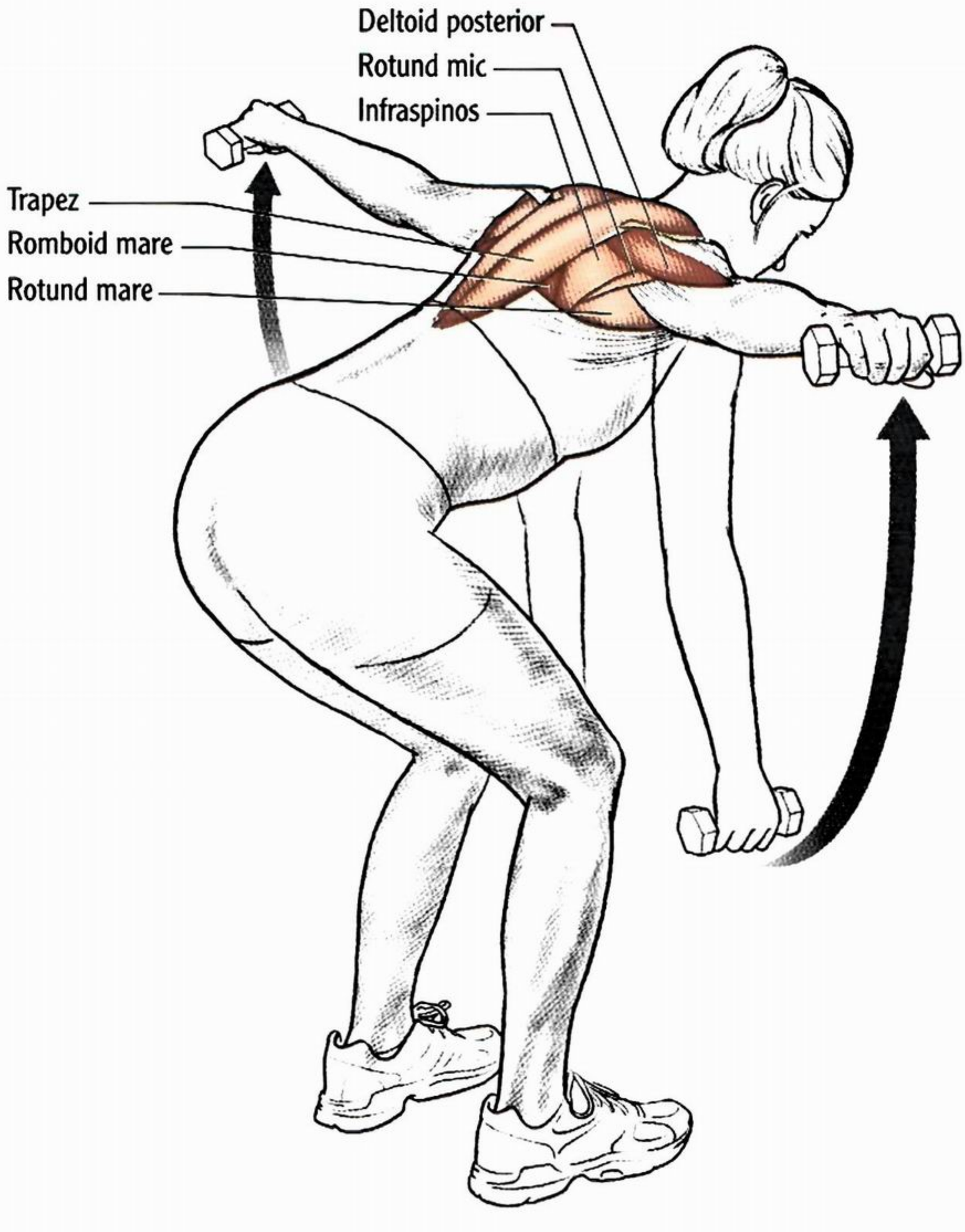
Pentru a maximiza distanța obținută în cazul fiecărei lovituri, trebuie să puteți intra în apă cu brațul sau brațele întinse și cu întregul corp în poziție elongată. Acest exercițiu ajută la dezvoltarea forței ridicării deasupra capului și la realizarea unei pătrunderi în apă cât mai eficiente.

Exercițiul descris aici este o versiune modificată a mișcării de împins militare realizate în cadrul ridicărilor clasice de haltere. Versiunea tradițională este de obicei realizată cu ganterele ținute în poziție ridicată, cu palmele rotite înspre exterior. Înotătorul trebuie să evite această poziție, deoarece poate provoca un nivel ridicat de presiune asupra umerilor și poate fi periculoasă atunci când este combinată cu presiunea deja existentă ca urmare a rezistenței pe care o opune apa.



PONT DE SIGURANȚĂ Din cauza faptului că acest exercițiu se realizează deasupra capului, se recomandă evitarea acestuia de către înotătorii tineri care nu au forța și coordonarea necesare de a controla mișcarea. Dacă suferiți sau ați suferit de dureri la nivelul umerilor, ar trebui să respectați regula de 90/90 când executați exercițiul acesta, precum și alte exerciții pentru extremitatea superioară a corpului. Regula 90/90 prevede că trebuie să evitați coborârea umărului sub 90 de grade, în cazul abducției sau al flexiei, și să evitați flexarea cotului într-un unghi mai mare de 90 de grade.

Fluturări în spate cu ganterele, cu trunchiul aplecat



Execuție

1. Stând cu spatele drept, aplecați-vă în față din talie până când spatele este aproape paralel cu solul.
2. Cu brațele atârnând în jos, țineți ganterele astfel încât palmele să fie orientate înspre interior.
3. Ținând brațele întinse, ridicați ganterele într-o mișcare arcuită până când coatele se află la același nivel cu umerii.
4. Rezistând gravitației, reveniți încet la poziția inițială.

Mușchi folosiți

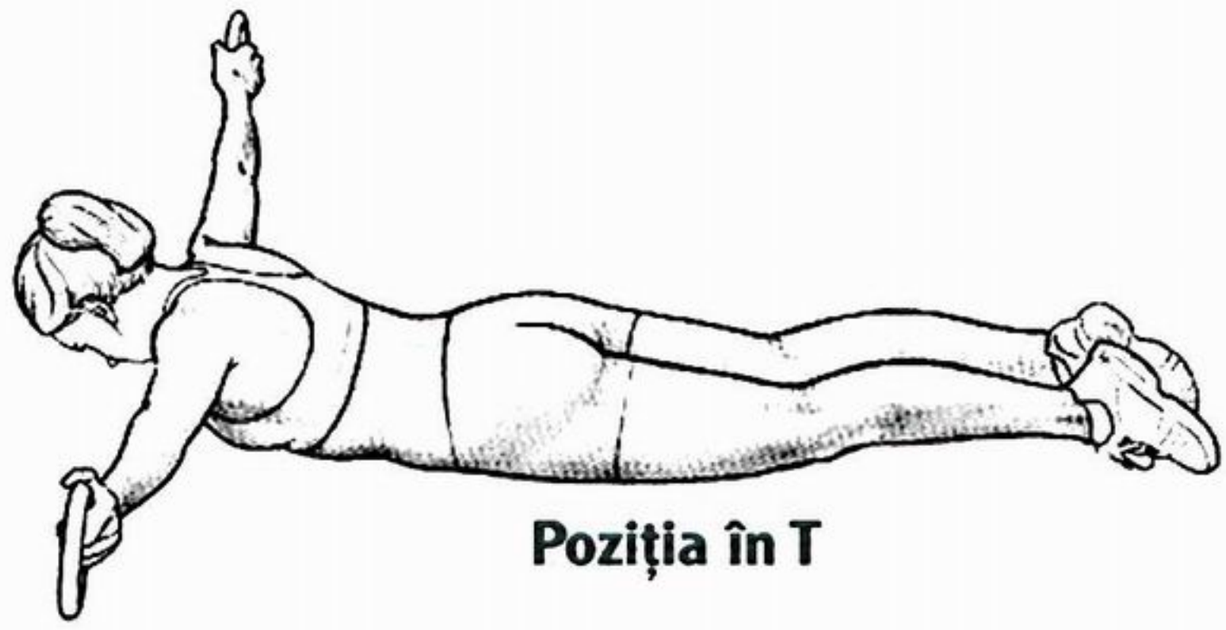
Principali: romboid mare, romboid mic, deltoid posterior
Secundari: trapez, infraspinos, rotund major, rotund mic

Importanța pentru înot

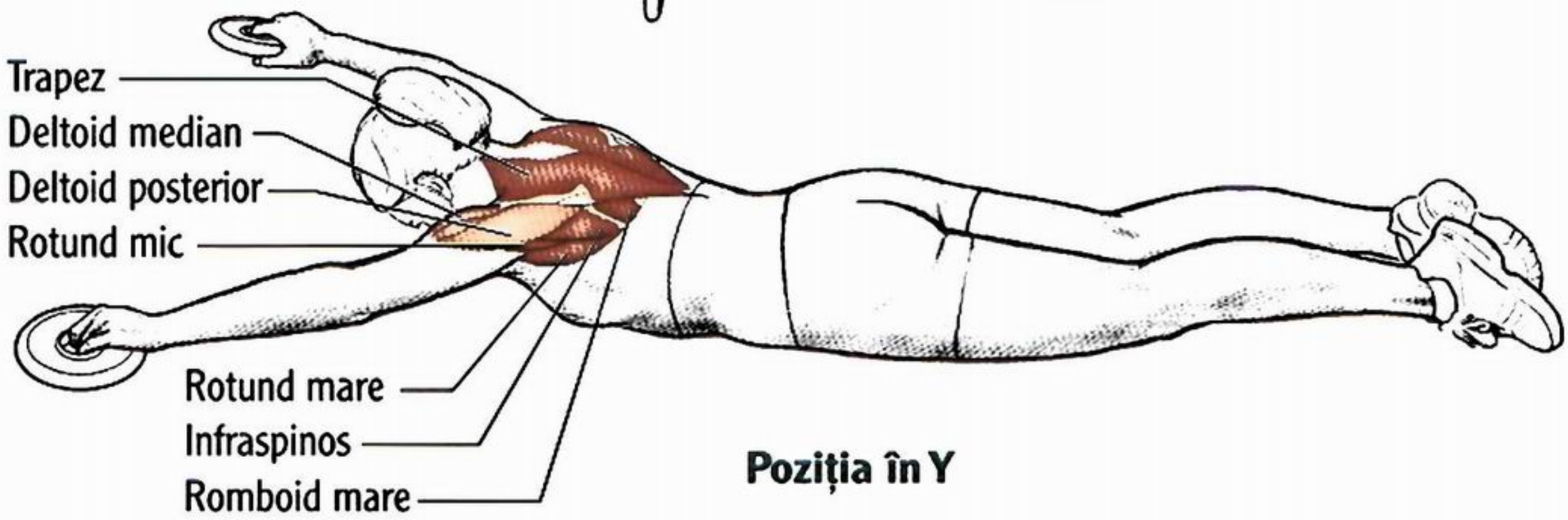
Acest exercițiu poate avea în vedere două aspecte diferite, în funcție de greutatea ganterei folosite. Dacă folosiți greutăți mai ușoare, vă puteți concentra mai mult să aduceți omoplații laolaltă la finalul exercițiului, recrutând astfel romboidul mare și mic. Este un mod eficient de a antrena romboizii pentru a le îmbunătăți rolul de stabilizatori dinamici ai omoplaților, ceea ce le sporește forța și scade riscul accidentărilor. Pe măsură ce măriți greutățile, accentul se mută dinspre romboizi către deltoidul posterior care se întinde de-a lungul umărului. Antrenarea oricăreia dintre aceste grupe de mușchi, cu ajutorul acestui exercițiu, va consolida faza pasivă la stilurile bras și fluture și va contribui la îmbunătățirea porțiunii inițiale a fazei pasive la stilul liber.

PONT DE SIGURANȚĂ **Asigurați-vă că mențineți capul în linie cu spatele atunci când executați acest exercițiu. Ridicarea capului va determina arcuirea zonei inferioare a spatelui, în vreme ce coborârea capului va determina arcuirea porțiunii superioare a spatelui. Oricare dintre aceste mișcări poate expune zona median-inferioară a spatelui la un stres inutil.**

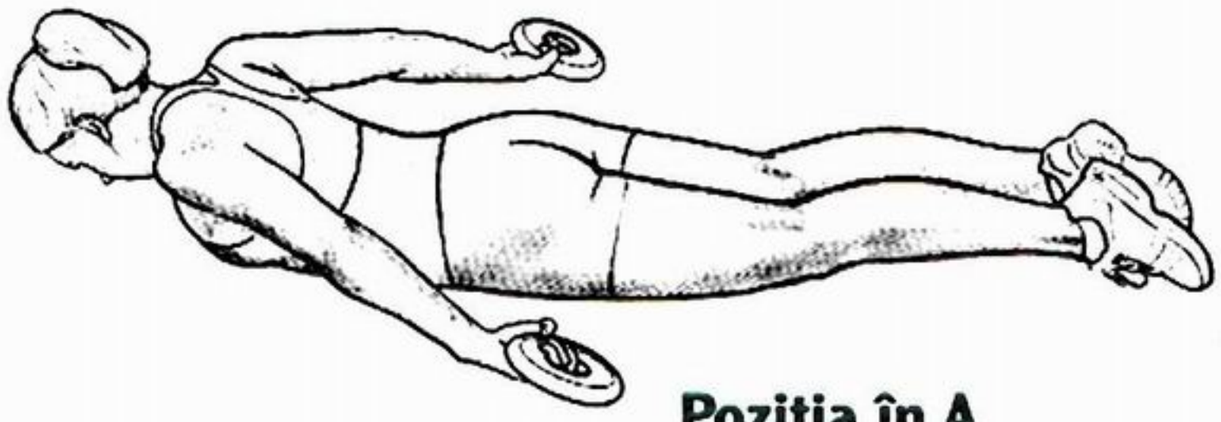
Exerciții cu corpul înclinat în T, Y, A (blackburn)



Poziția în T



Poziția în Y



Poziția în A

Execuție

1. Stând întins cu fața în jos, arcuiți ușor partea superioară a spatelui și ridicați umerii de la sol.
2. În poziția în T, cu degetele mari îndreptate către plafon, balansați mâinile în sus și jos timp de 30 de secunde.
3. Când treceți la poziția în Y, cu palmele în jos, balansați mâinile în sus și în jos timp de 30 de secunde.
4. Încheiați cu mâinile jos în lateral, formând un A. Cu palmele în sus, balansați mâinile în sus și în jos timp de 30 de secunde.

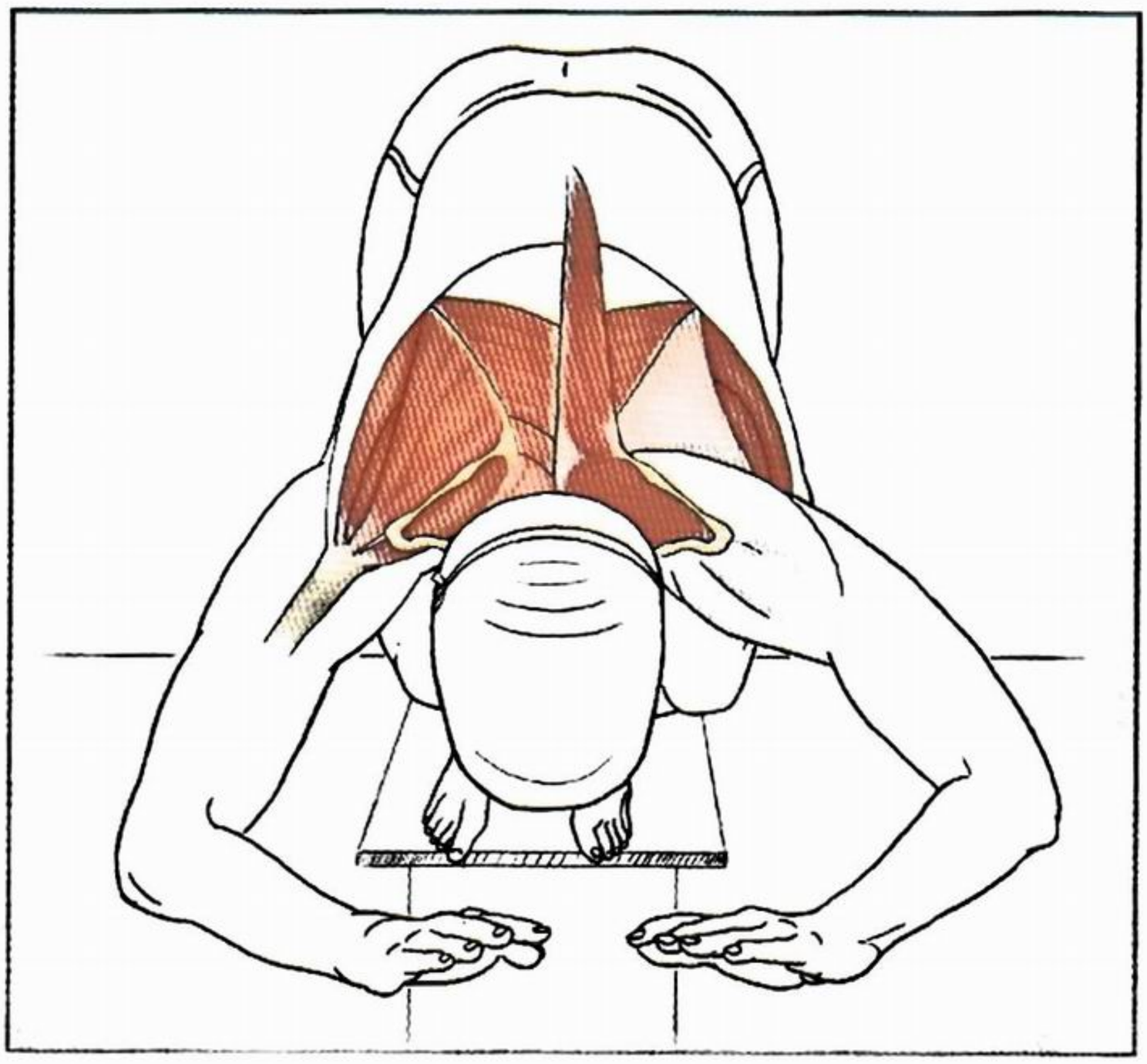
Mușchi folosiți

Principali: romboid mare, romboid mic, infraspinos, rotund mare, rotund mic, supraspinos, trapez

Secundari: deltoid anterior, deltoid median, deltoid posterior

Importanța pentru înot

Datorită varietății pozițiilor umerilor, acest exercițiu se adresează majorității mușchilor care susțin omoplatul (stabilizatorii scapulei). Executarea acestui exercițiu va consolida stabilitatea omoplatului, ceea ce va ajuta la transferul forțelor generate de brațe către restul corpului în timpul înotului și va reduce riscul accidentărilor la nivelul umerilor.

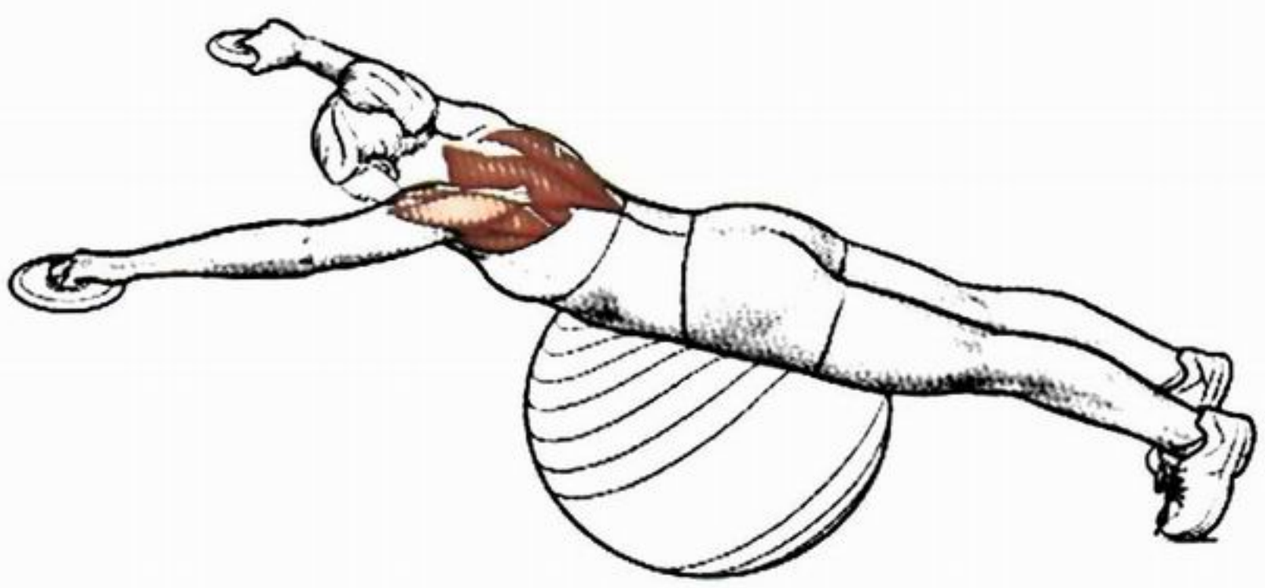


În timpul acestui exercițiu, accentul cade pe strângerea omoplaților și realizarea unor mișcări scurte, rapide de balansare a brațelor. Pe măsură ce crește anduranța și puteți păstra o postură corectă cât timp mențineți fiecare dintre cele trei poziții timp de 60 de secunde, puteți folosi greutăți (conform ilustrației alăturate), pentru a spori gradul de dificultate. Acești mușchi sunt mici, așa că greutățile folosite trebuie să fie foarte ușoare (0,55–1,1 kg la început), iar schimbările trebuie să se realizeze progresiv.

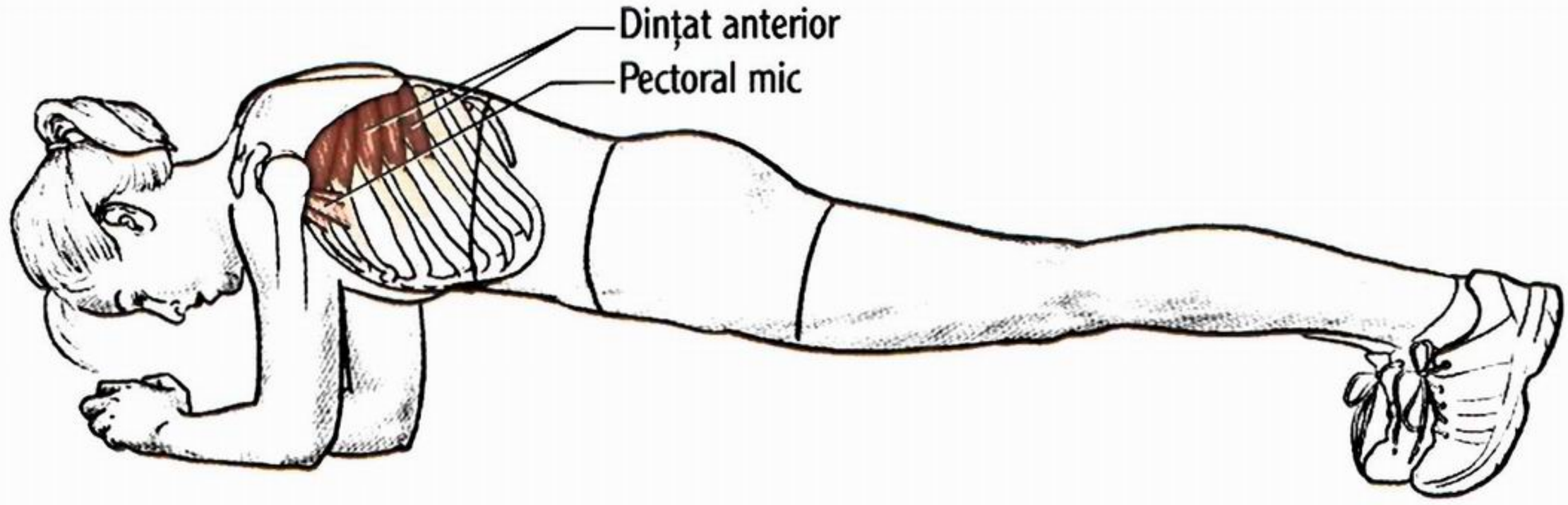
VARIAȚIE

Exercițiu cu corpul înclinat în T, Y, A cu mingea de fitness

Deși adăugarea unei mingi de fitness crește gradul de complexitate a exercițiului, astfel se reproduce mai fidel solicitarea corpului în timpul înotului. La fel ca în apă, este importantă menținerea corpului în linie dreaptă de la picioare până în vârful capului.



Flotări scapulare



Execuție

1. Cu fața în jos, susțineți greutatea corpului pe degetele de la picioare și pe antebrațe.
2. Menținând corpul în linie dreaptă, coborâți pieptul păstrând poziția umerilor și permițând strângerea omoplaților.
3. Împingeți în sus partea superioară a corpului rotind umerii (protracție).

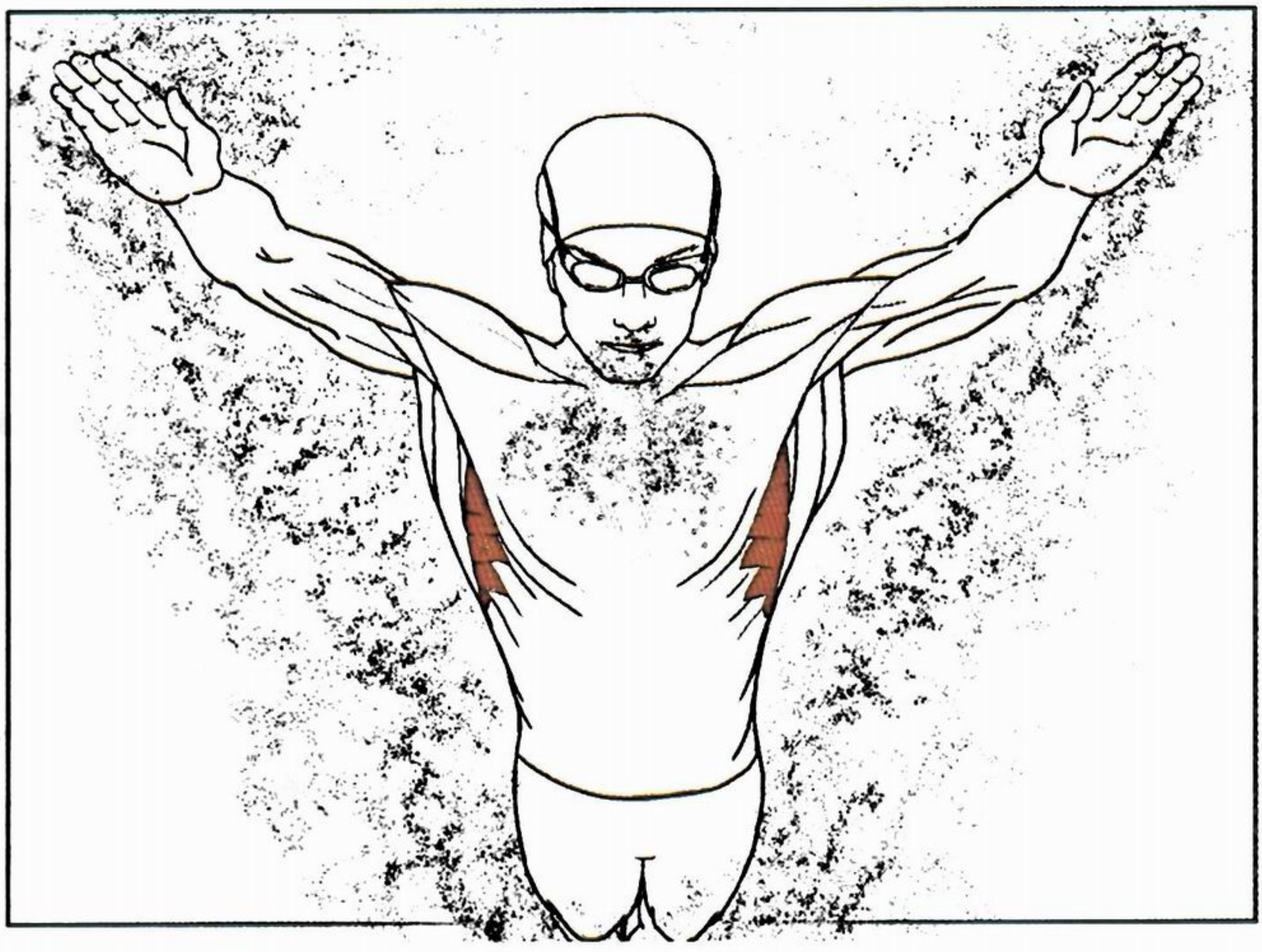
Mușchi folosiți

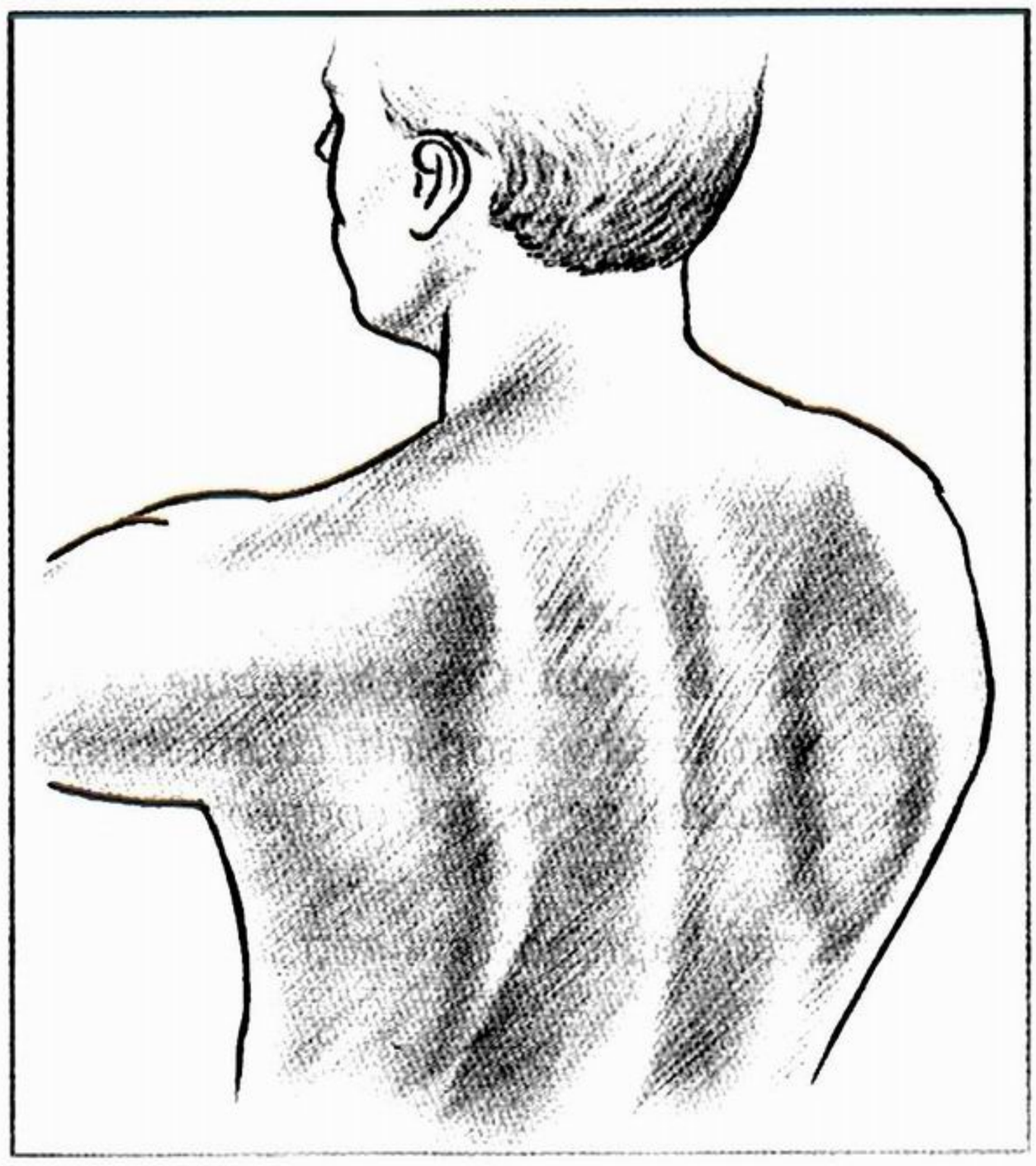
Principali: dințat anterior
Secundari: pectoral mic

Importanța pentru înot

Acest exercițiu se adresează antrenării unui singur mușchi denumit dințatul anterior, care este important pentru menținerea omoplatului contractat spre spate. Lipsa de forță a acestui mușchi va conduce la ieșirea în exterior a omoplatului, un semn că acesta nu este bine controlat, ceea ce crește riscul accidentării umărului. Dințatul anterior este important și la rotirea omoplatului în sus, în mișcările executate deasupra capului, ceea ce ajută la amploarea loviturilor.

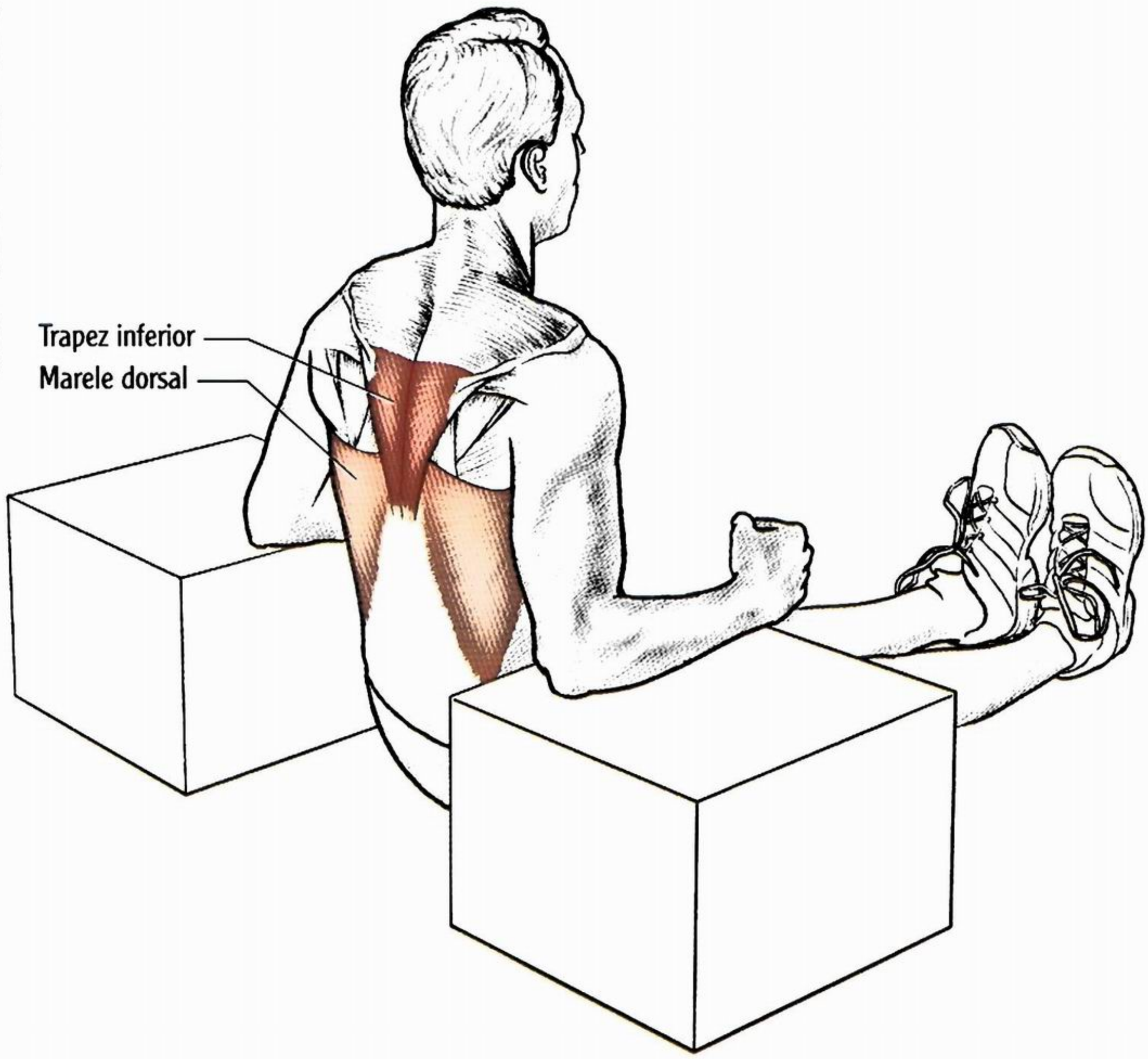
Scopul executării acestui exercițiu din antebrațe, și nu din mâini este acela de a izola mișcările din regiunea umărului.





Ieșirea în exterior a omoplatului

Flotări pentru mușchii centurii scapulare



Execuție

1. Stând așezat între două cutii înalte de 15 cm, poziționați mâinile astfel încât să se afle în linie cu torsul. Coatele trebuie să fie flexate la 90 de grade, ceea ce vă va permite să vă sprijiniți cu antebrațele pe cutii.
2. Apăsând în jos, ridicați fundul de pe sol, concentrându-vă să strângeți umerii.
3. Coborâți spatele până când aproape atingeți solul și repetați.

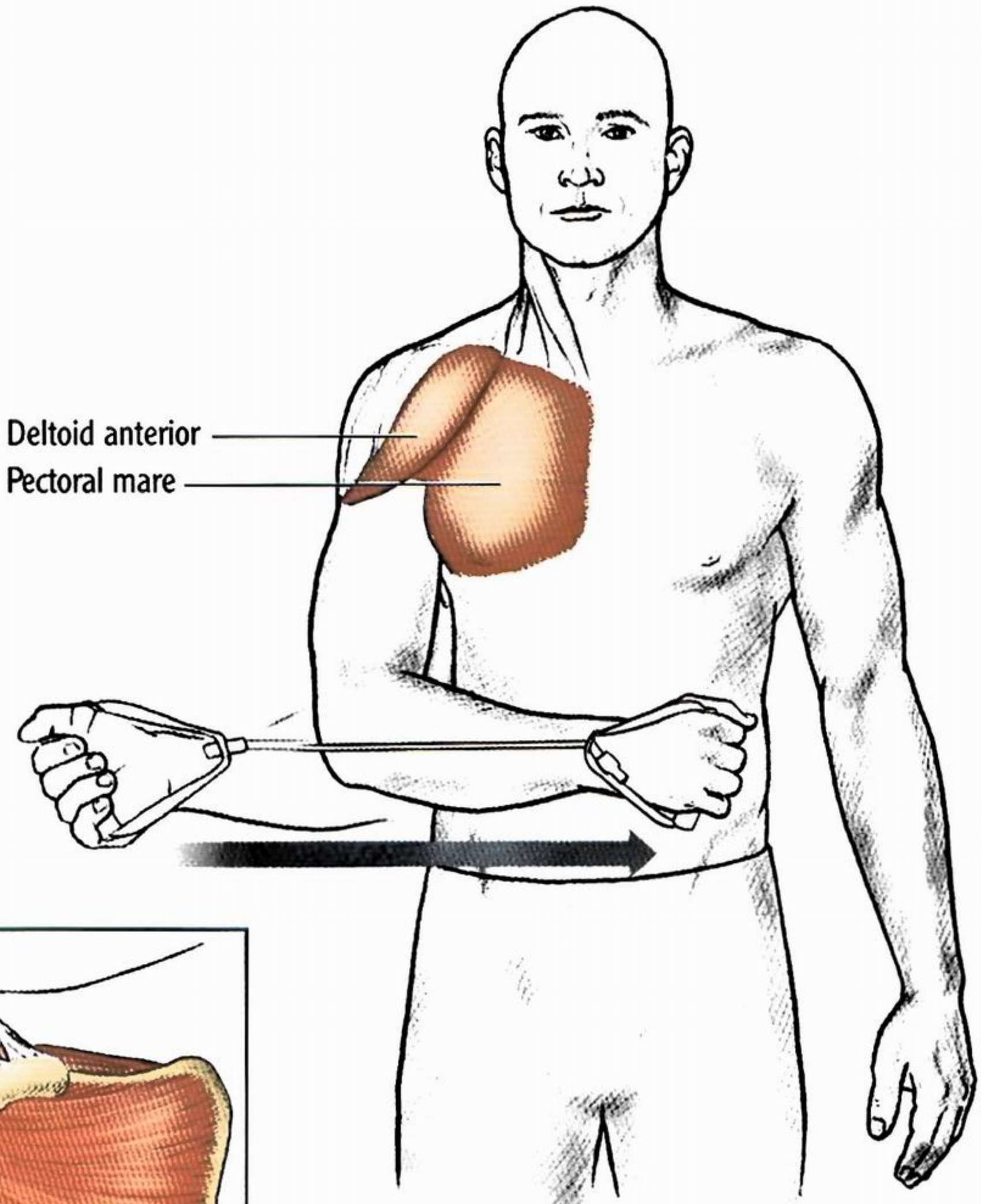
Mușchi folosiți

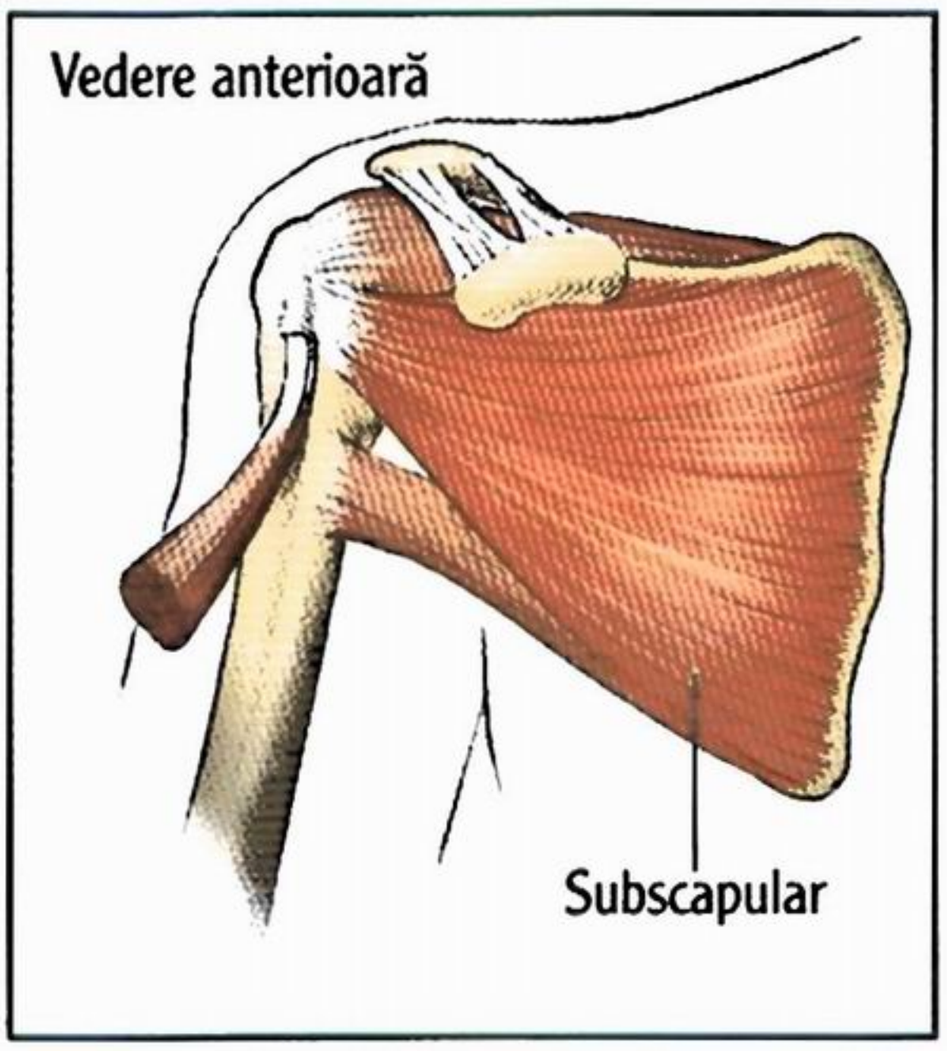
Principali: trapez inferior
Secundari: pectoral mare, pectoral mic, marele dorsal

Importanța pentru înot

Acest exercițiu ajută la creșterea stabilității articulației umerale și la corectarea modificărilor de postură care se întâlnesc deseori la înotători. Se adresează fibrelor inferioare ale trapezului, unde lipsa forței poate duce la accidentări ale umărului. Consolidarea fibrelor inferioare ale trapezului ajută și la corectarea posturii cu umerii rotunjiți în față (care se întâlnește des la înotători).

Rotire înspre interior cu banda elastică





Execuție

1. Stați în picioare la distanță de 120 cm de o bară, cu o bandă elastică prinsă la nivelul cotului. Țineți mânerul benzii cu mâna cea mai apropiată și îndoiți cotul la 90 de grade.
2. Rotiți mâna prin fața corpului până când atingeți torsul. Mențineți antebrațul paralel cu solul pe parcursul întregii mișcări.
3. Reveniți încet la poziția inițială.

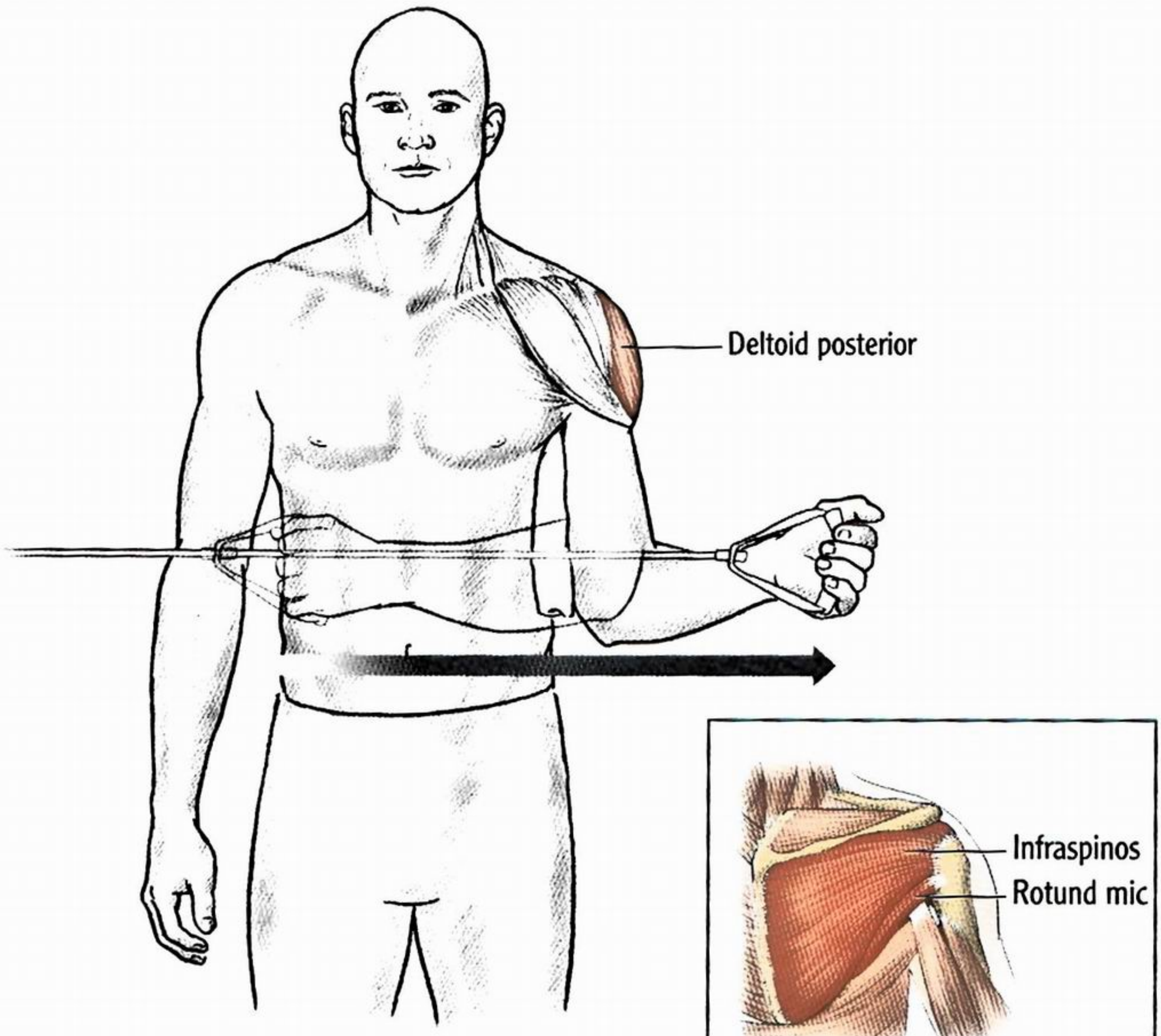
Mușchi folosiți

Principali: subscapular
Secundari: pectoral mare, marele dorsal, deltoid anterior

Importanța pentru înot

Subscapularul este unul dintre cei patru mușchi ai coafei rotatorii, o grupă de mușchi care este importantă în stabilizarea articulației umerale în timpul exercițiilor repetitive pentru extremitatea superioară a corpului; prin urmare, exercițiile care se adresează subscapularului joacă un rol esențial în prevenirea accidentărilor. Nu uitați că mușchii coafei rotatorii își au originea în omoplat, așa că, atunci când executați acest exercițiu, trebuie să stabilizați omoplatul trăgându-l în jos și în spate și menținând această poziție pe tot parcursul exercițiului. Dacă așezați un prosop între cot și partea laterală a corpului, veți reduce tensiunea resimțită la nivelul unor mușchi-cheie și vă veți aminti că trebuie să țineți cotul strâns lipit de coaste, în timp ce rotiți brațul.

Rotire înspre exterior cu banda elastică



Execuție

1. Stați în picioare la distanță de 120 cm de o bară, cu o bandă elastică prinsă la nivelul cotului. Țineți mânerul benzii cu mâna mai îndepărtată și îndoiți cotul la 90 de grade.
2. Rotiți mâna în exteriorul torsului până când realizați un arc de 90 de grade. Mențineți antebrațul paralel cu solul pe durata întregii mișcări.
3. Reveniți încet la poziția inițială.

Mușchi folosiți

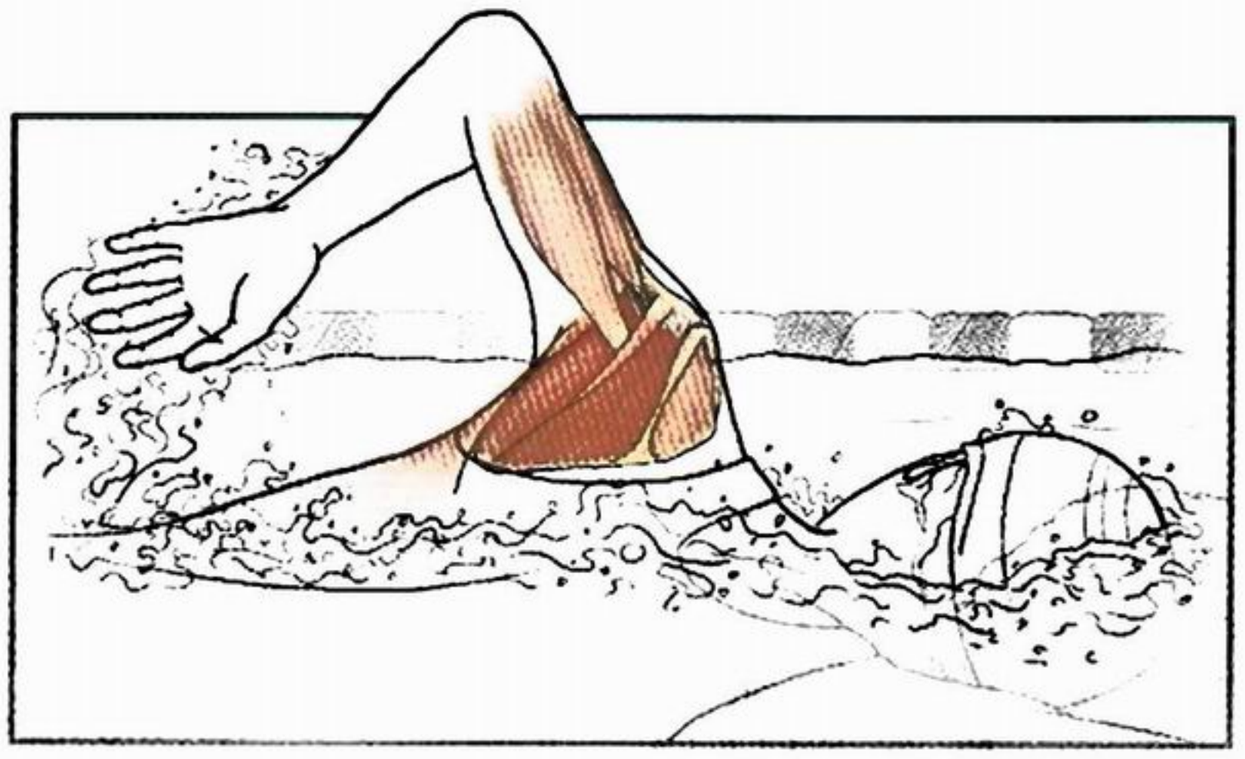
Principali: infraspinos, rotund mic
Secundari: deltoid posterior

Importanța pentru înot

Rotirea înspre exterior izolează infraspinosul și rotundul mic, două componente ale grupei musculare a coafei rotatorii. Acești mușchi sunt importanți pentru

stabilizarea articulației umerale în cadrul exercițiilor repetitive pentru zona superioară a corpului. Deoarece toate stilurile, cu excepția stilului spate, pun accentul pe mișcările de rotație internă de la nivelul umărului, este important să includeți și acest exercițiu în programul de antrenament pe uscat, pentru remedierea dezechilibrului de forță.

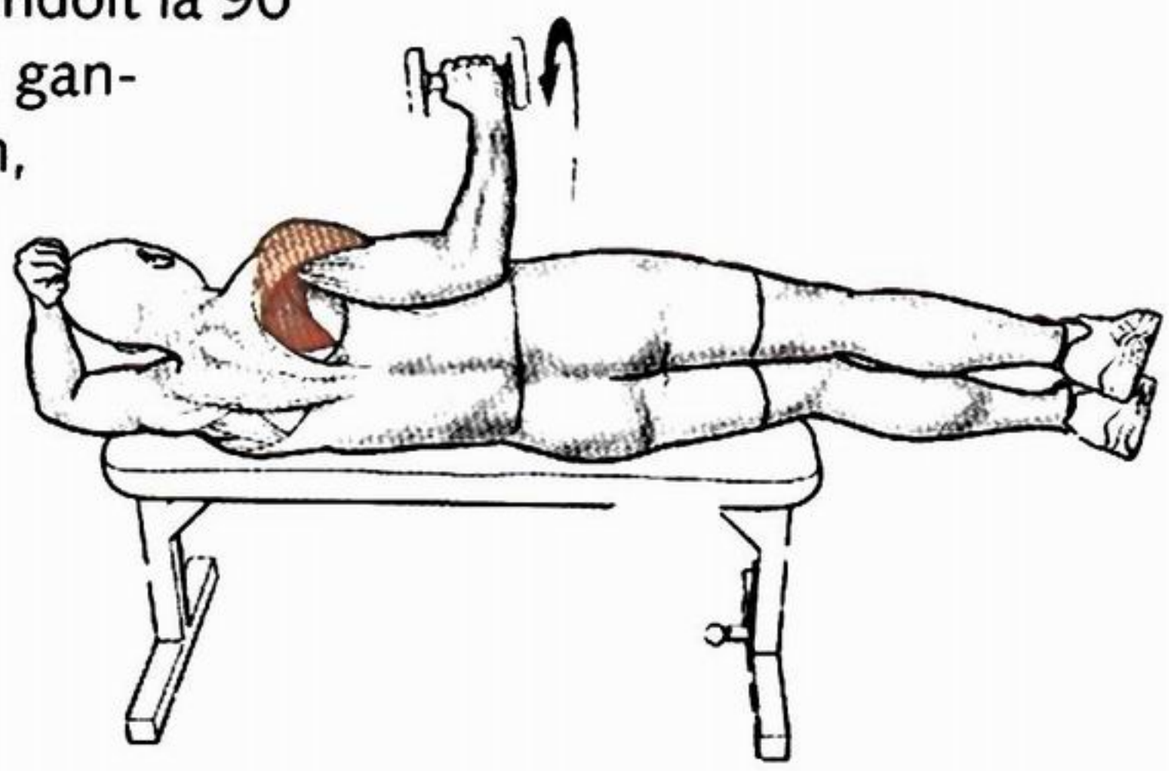
Nu uitați că mușchii coafei rotatorii își au originea în omoplat, așa că trebuie să îl stabilizați înainte de executarea acestui exercițiu. Trageți omoplatul în jos și în spate și mențineți această poziție pe toată durata exercițiului. Dacă așezați un prosop între cot și partea laterală a corpului, veți reduce tensiunea resimțită la nivelul unor mușchi-cheie și vă veți aminti că trebuie să țineți cotul strâns lipit de coaste, în timp ce rotiți brațul.



VARIAȚIE

Rotire înspre exterior cu gantera din culcat pe o parte

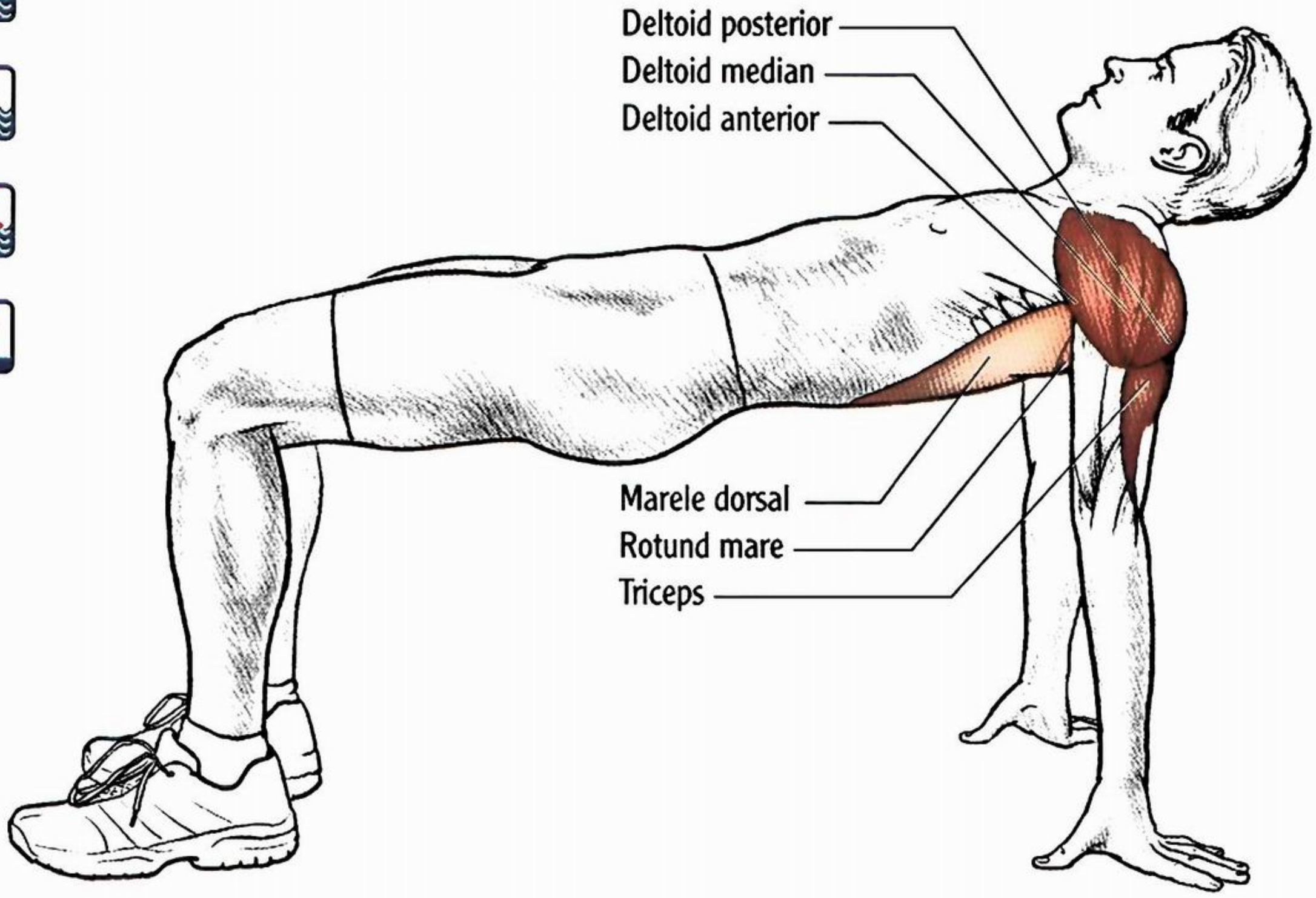
Stând întins pe o parte, cu cotul îndoit la 90 de grade, rotiți brațul astfel încât gantera să se miște dinspre abdomen, într-o mișcare de arcuire, către tavan. Evitați să răsuciți partea superioară a corpului, deoarece astfel veți întrerupe izolarea articulației umărului. Ganterele generează o formă de rezistență mai constantă decât banda elastică.



Rotire înspre exterior cu ambele brațe

Realizați această variație ținând ambele brațe în poziția inițială de la exercițiul rotirea înspre exterior cu banda elastică. Țineți un capăt al benzii în fiecare mână. În această poziție inițială ar trebui să existe o tensiune redusă la nivelul benzii. Apoi rotiți ambele brațe înspre exterior într-un unghi de 45 de grade, strângând simultan omoplații. Mențineți această poziție timp de 3–4 secunde și apoi reveniți la cea inițială.

Mersul crabului



Execuție

1. Așezați mâinile și picioarele astfel încât să se sprijine pe sol și să fiți cu fața în sus.
2. Ridicați fundul de la sol contractând mușchii fesieri.
3. Începeți „să mergeți" mișcând mai întâi mâinile și apoi picioarele.
4. Evitați să puneți presiune mare pe umeri deplasând mâinile doar 15–20 cm odată.

Mușchi folosiți

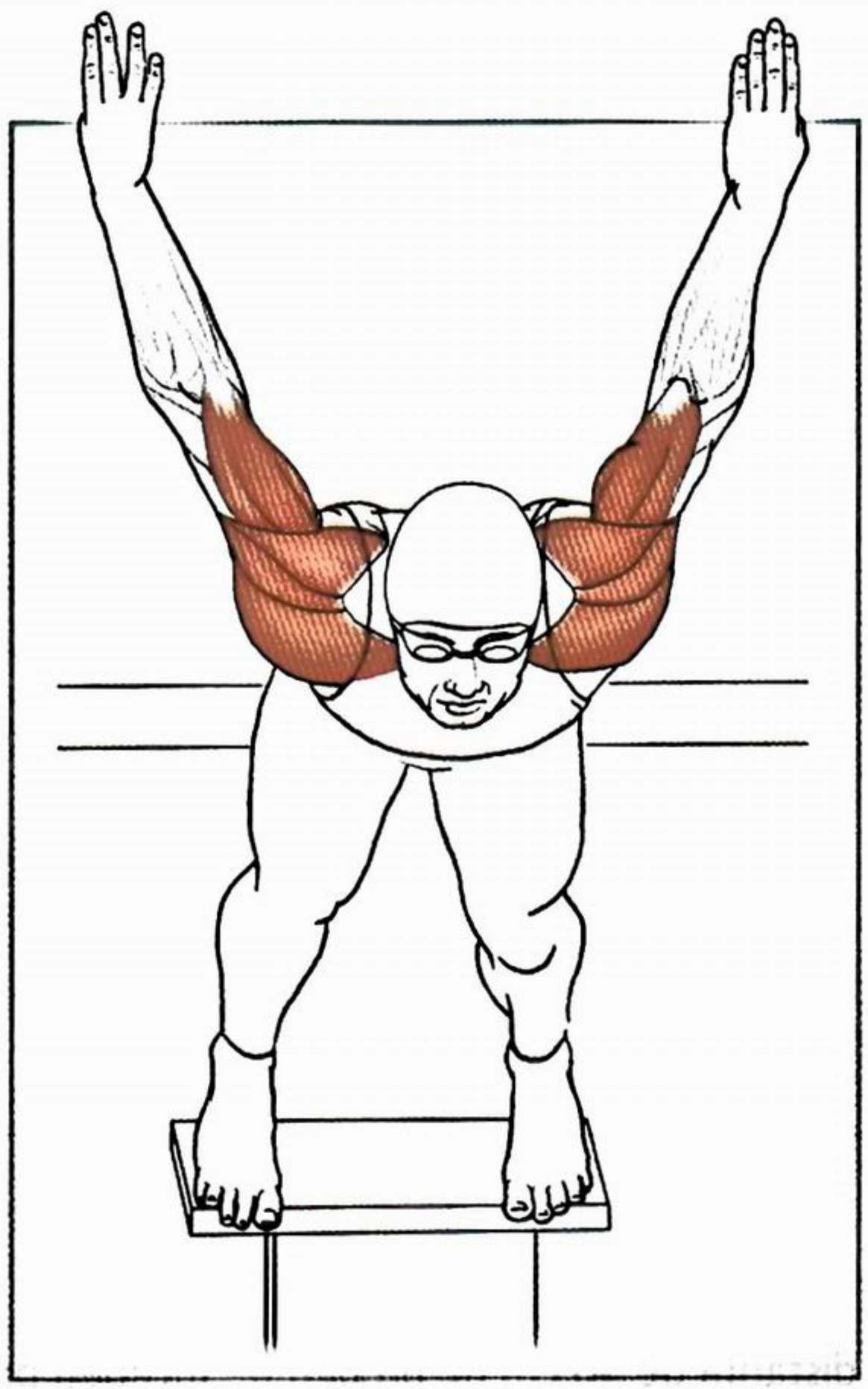
Principali: deltoid anterior, deltoid median, deltoid posterior, coafa rotatorie (supraspinos, infraspinos, rotund mic, subscapular), triceps brahial
Secundari: marele dorsal, rotund mare

Importanța pentru înot

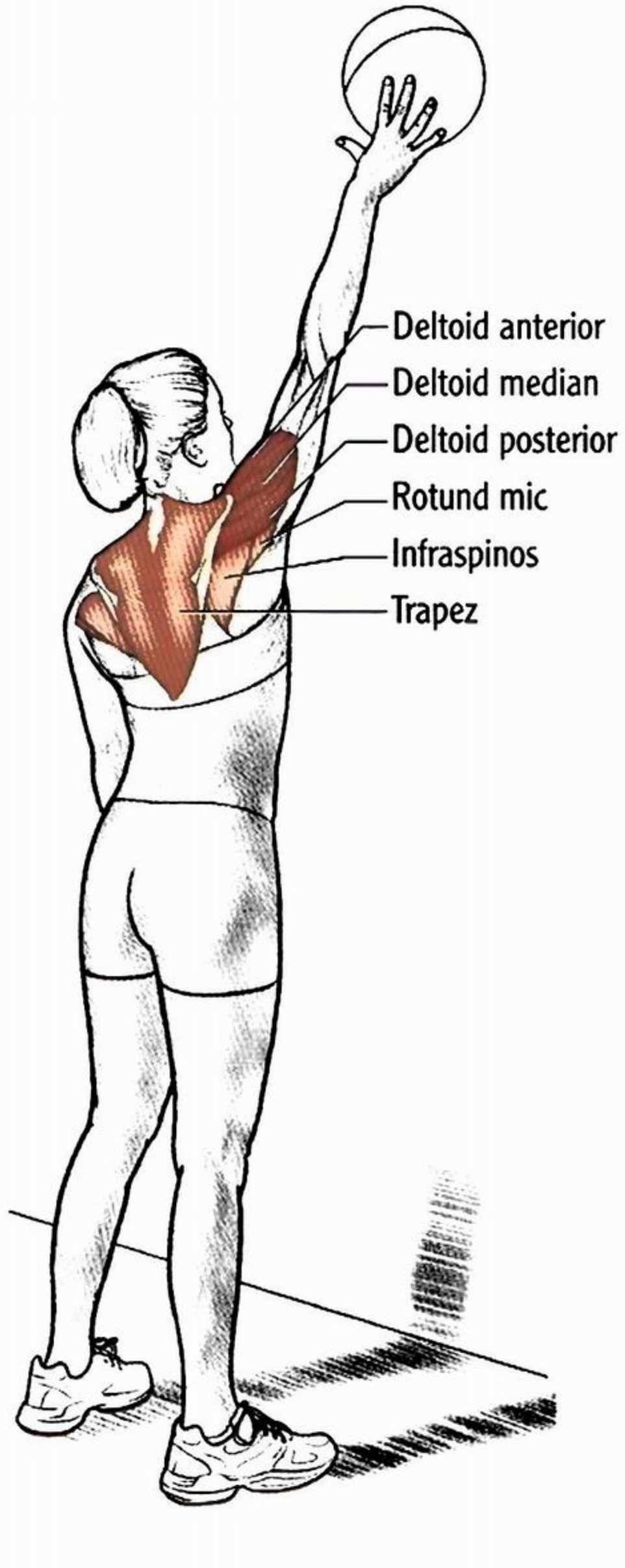
Acest exercițiu complex se adresează deltoizilor, coafei rotatorii și tricepsului brahial, toți acești mușchi fiind esențiali pentru fiecare dintre cele patru stiluri de concurs. Recrutarea deltoidului ajută la stimularea fazei pasive a fiecărui stil. Consolidarea coafei rotatorii va ajuta la dezvoltarea stabilității umerilor, iar tricepsul brahial contribuie în grade diferite la faza propulsivă a fiecărui stil.

În plus, mișcarea înspre spate realizată în cadrul acestui exercițiu vă va ajuta să conștientizați mai bine unde se află mâna în raport cu corpul, ceea ce va îmbunătăți mecanica înotului.

Un alt beneficiu este că exercițiul fixează umărul într-o poziție de lanț închis. Exercițiile care realizează acest lucru sporesc recrutarea mușchilor stabilizatori care înconjoară articulația umerală. Sintagma lanț închis înseamnă că punctul de ancorare al exercițiului, în acest caz, mâna, se află în contact cu solul.



Lovituri deasupra capului cu o singură mână



Execuție

1. Așezați-vă la distanță de 30 cm de un perete. Începeți prin a ține în palmă o minge ușoară (de exemplu, o minge de fotbal), așa cum ține chelnerul o tavă deasupra capului.
2. Începeți lovirea, mișcând tot brațul. Ținta de pe perete trebuie să se afle fie la ora 11 (pentru brațul stâng), fie la ora 1 (pentru brațul drept).
3. Executați lovituri scurte și rapide.

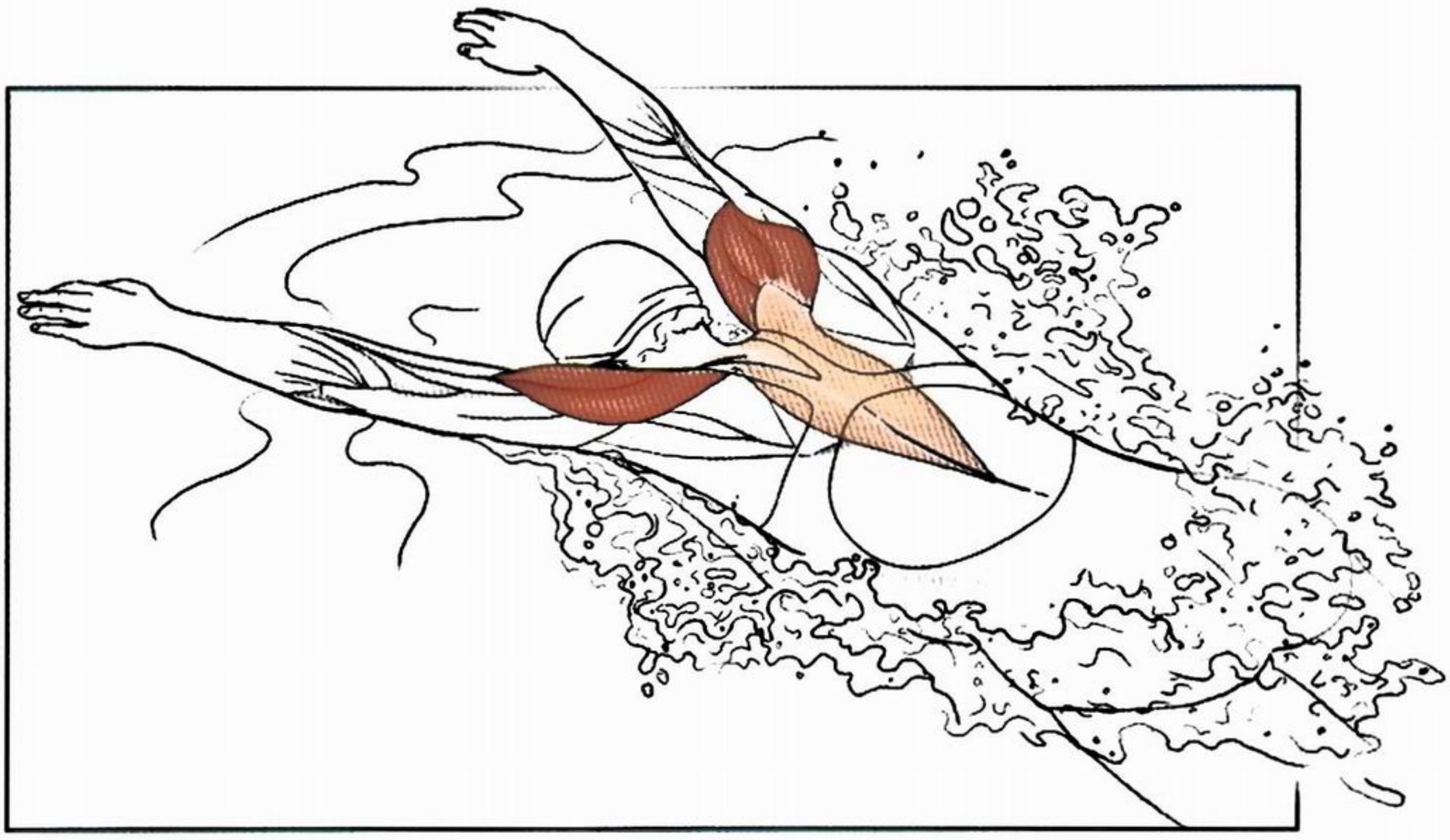
Mușchi folosiți

Principali: deltoid anterior, deltoid median, deltoid posterior
Secundari: trapez, coafa rotatorie (supraspinos, infraspinos, rotund mic, subscapular)

Importanța pentru înot

Acest exercițiu este util pentru dezvoltarea forței atunci când mâna se află deasupra capului, ceea ce vă va da mai multă încredere atunci când veți încerca să executați o mișcare în lung. Poziționarea mâinii în acest exercițiu imită îndeaproape mișcarea de la stilurile liber și fluture. Drept urmare, exercițiul poate fi eficient pentru tranziția rapidă de la porțiunea de prindere a ambelor stiluri la porțiunea de tracțiune.

Atunci când realizați mișcarea de lovire, concentrați-vă pe mișcări scurte și rapide pentru a antrena deltoidul și coafa rotatorie. Acest exercițiu creează anduranță la nivelul mușchilor scapulari stabilizatori și ai coafei rotatorii, ceea ce ajută la prevenirea accidentărilor. Dacă folosiți mișcări mai ample, recrutați pectoralul mare și marele dorsal, care nu fac obiectul acestui exercițiu.



CAPITOLUL 4

Piept

Principalul mușchi de la nivelul pieptului, pectoralul mare, este unul dintre cei doi mușchi umerali propulsatori implicați în generarea principalelor forțe care propulsează înotătorul în apă. Cu ajutorul mușchilor centurii scapulare descriși în capitolul 3 și al mușchilor brațelor descriși în capitolul 2, forțele generate de pectoralul mare sunt transmise către mână și antebraț, care servesc drept conducte vitale de forță (cu ajutorul căreia înotătorul își conduce corpul prin apă). Alți mușchi din regiunea pieptului sunt pectoralul mic și dințatul anterior.

Pectoralul mare (figura 4.1 de la pagina 74) este împărțit de obicei în două capete: capătul clavicular (superior) și capătul sternal (inferior). Porțiunea claviculară cuprinde regiunea superioară a pectoralului mare și își are originea pe suprafața anterioară a jumătății interioare a claviculei. Porțiunea sternală alcătuiește regiunea inferioară și își are originea pe suprafața posterioară a sternului și pe cartilajul primelor șase coaste. Porțiunile superioară și inferioară se unesc și traversează articulația umerală, prinzându-se de humerus. Atunci când pectoralul mare se contractează și trage de humerus, la articulația umerală au loc următoarele mișcări: flexia, extensia, adducția și rotirea internă. Flexia implică aducerea brațului din lateral în față. Extensia, inversul flexiei, implică repoziționarea brațului în lateral, dintr-o poziție flexată. Adducția implică aducerea brațului către linia mediană a corpului atunci când este ridicat în lateral; această mișcare poate fi orizontală sau verticală. Rotirea înspre interior implică rotirea mâinii peste corp, astfel încât palma să se sprijine pe abdomen. Pentru o descriere amănunțită a pectoralului mic și a dințatului anterior, consultați introducerea de la capitolul 3. Pentru acest capitol, cel mai bine este să vă imaginați că rolul lor este acela de a ajuta la stabilizarea omoplatului și apoi a articulației umerale, atunci când pectoralul mare acționează asupra humerusului. În cadrul exercițiilor descrise în acest capitol, se activează și alți mușchi. Deltoidul anterior acționează deseori, pentru a susține pectoralul mare la flexia umărului. Marele dorsal ajută la extensia umărului, iar tricepsul brahial extinde articulația cotului în cadrul numeroaselor exerciții de presiune care recrutează pectoralul mare.

Așa cum am specificat deja, pectoralul mare este unul dintre cei doi generatori principali de forță care propulsează înotătorul în apă. La stilul liber și stilul fluture, pe măsură ce mâna pătrunde în apă și corpul se află într-o poziție alungită, pectoralul mare inițiază faza de tracțiune. În acest moment, porțiunea superioară a pectoralului mare contribuie semnificativ la realizarea mișcării. Pe măsură ce mâna se îndreaptă către punctul de prindere, porțiunea inferioară împreună cu marele dorsal ajută la propulsarea înotătorului în apă. Când mâna trece pe sub articulația

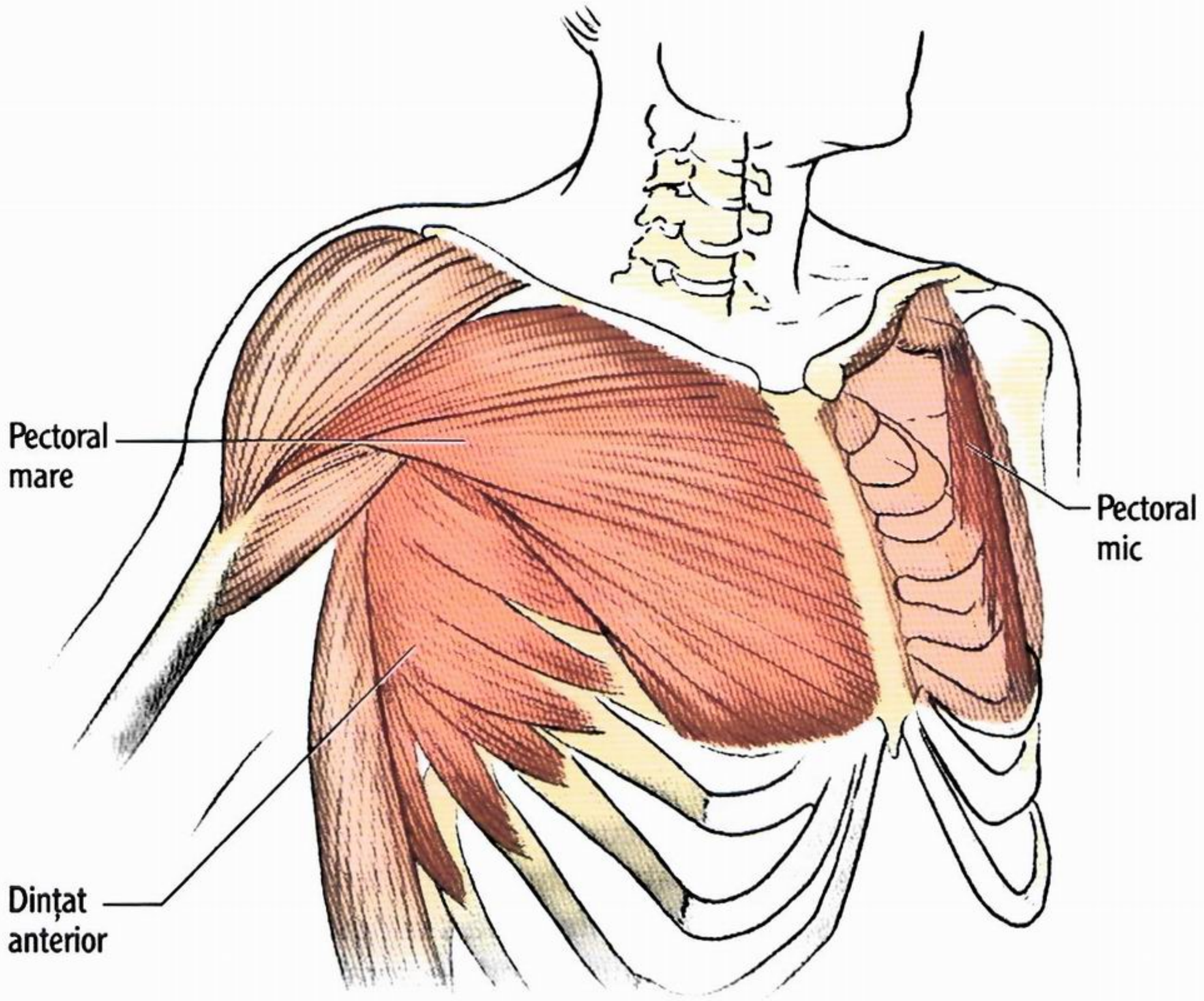


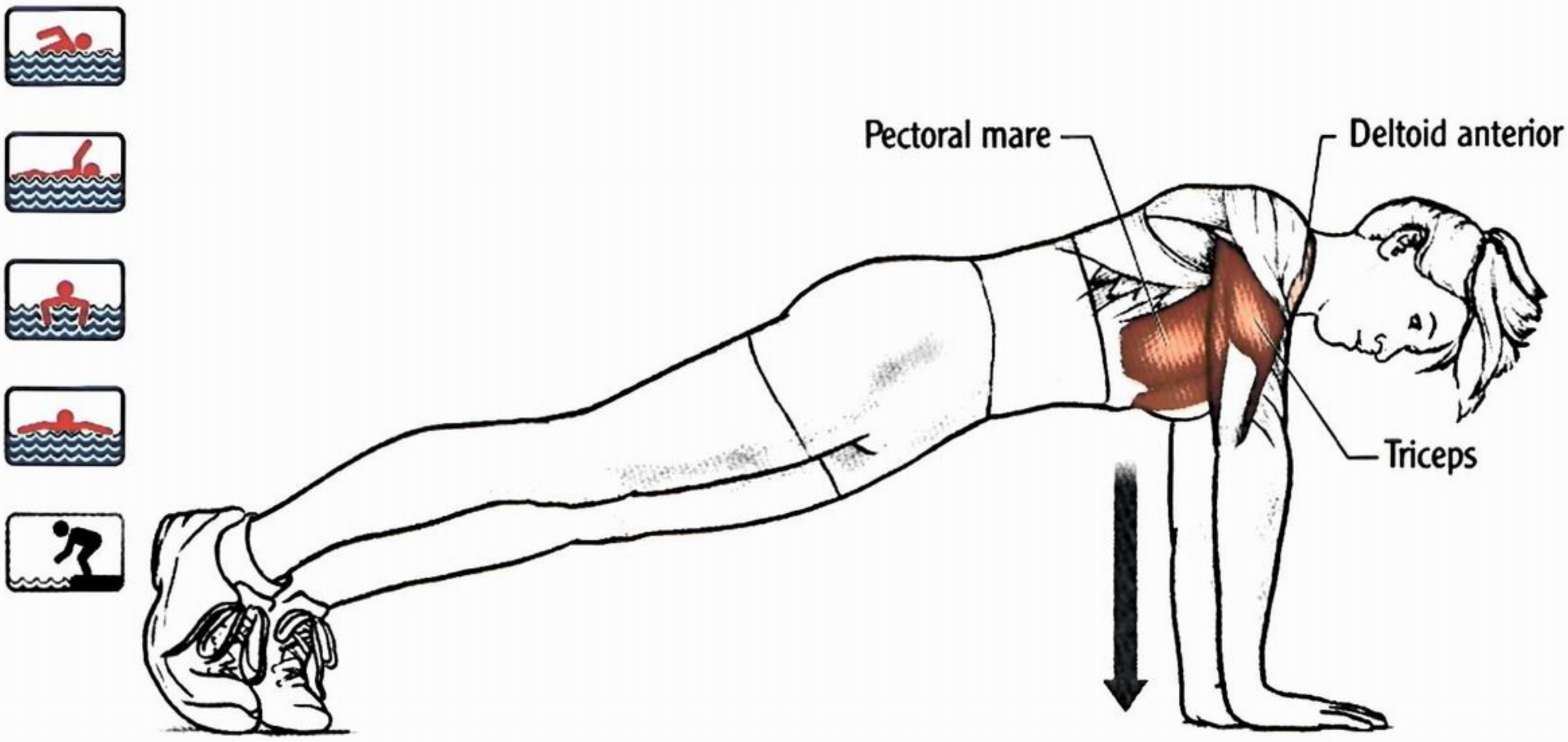
Figura 4.1 Mușchii pieptului

umărului, contribuția porțiunii superioare a pectoralului mare scade și porțiunea inferioară preia principala responsabilitate pentru încheierea fazei propulsive.

La fel ca în cazul stilurilor liber și fluture, și la stilul bras porțiunea superioară a pectoralului mare este importantă pentru inițierea fazei propulsive, începând cu o mișcare înspre exterior a mâinilor. Pe măsură ce acestea trec la mișcarea de lovire laterală, pectoralul mare își continuă contribuția, funcționând atât pentru adducția, cât și pentru rotirea articulației umărului înspre interior. Pectoralul mare este activ la trecerea de la faza propulsivă la cea pasivă, atunci când mâinile se reunesc pe linia mediană a corpului. La stilul spate, contribuția pectoralului mare pe porțiunea inițială a tracțiunii depinde de tehnica înotătorului. Persoanele cu o prindere inițială amplă depind mai puțin de pectoralul mare și se bazează mai mult pe marele dorsal, ca generator de forță. Pentru persoanele cu o prindere inițială mai slabă, pectoralul mare joacă un rol determinant. În ambele cazuri, contribuția inițială provine de la porțiunea superioară a pectoralului mare. Pe măsură ce înotătorul realizează mișcarea de tracțiune, porțiunea inferioară preia responsabilitatea principală pentru restul fazei de tracțiune.

Un aspect important care trebuie avut în vedere, atunci când creați un program pe uscat și atunci când alegeți exercițiile din acest capitol, este că pectoralul mare nu este, de obicei, un mușchi slab dezvoltat la înotători, deoarece mișcările pe care le implică natația îl activează constant. Prin urmare, deși exercițiile care se adresează mușchilor pieptului sunt importante, nu uitați că unul dintre principalele obiective ale unui program pe uscat este acela de a remedia dezechilibrele, și nu de a le accentua. Pentru a evita să acordați pieptului o atenție disproporționată, folosiți o cotă de 2:1 de exerciții de tracțiune care se adresează marelui dorsal, față de exercițiile de împingere care antrenează pectoralul mare.

Flotări



Execuție

1. Așezați mâinile pe sol la nivelul umerilor și ușor mai depărtate decât lățimea acestora. Susțineți partea inferioară a corpului pe degetele de la picioare.
2. Menținând corpul în poziție dreaptă de la glezne până în vârful capului, împingeți partea superioară a corpului până când coatele rămân aproape imobilizate.
3. Coborâți corpul până când pieptul se află la 2,5 cm de sol.

Mușchi folosiți

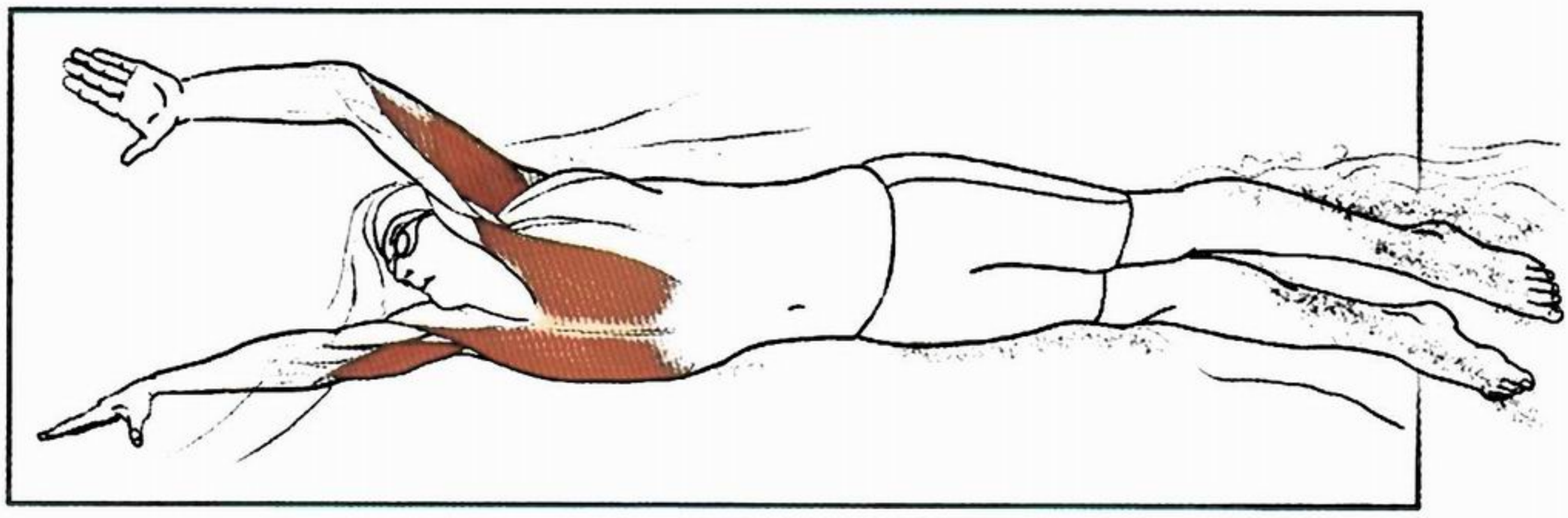
Principali: pectoral mare, triceps brahial
Secundari: deltoid anterior

Importanța pentru înot

Flotările sunt potrivite oricărui program pe uscat, deoarece pot fi realizate aproape oriunde, fără niciun fel de echipament. Sunt benefice pentru înotător atât ca exercițiu de forță, cât și de stabilizare. Ca exercițiu de forță, flotările se adresează în principal tricepsului brahial și pectoralului mare, două grupe de mușchi folosite în faza propulsivă a fiecărui stil de înot. De asemenea, ele se adresează grupei mușchilor stabilizatori (coafa rotatorie și stabilizatorii scapulari) de la articulația umărului prin fixarea acestuia într-o poziție strânsă.

Atunci când realizați acest exercițiu trebuie să vă monitorizați atent poziția. O greșeală clasică de tehnică este nemenținerea corpului în linie dreaptă de la glezne până în vârful capului. Principalele „vinovate" pentru această greșeală tehnică sunt poziția inadecvată a capului și insuficienta consolidare a musculaturii

de stabilizare a corpului. Oricare dintre aceste probleme va determina coborârea sau arcuirea excesivă a spatelui, ceea ce va pune presiune inutilă asupra coloanei. Dacă nu puteți menține poziția corectă, modificați exercițiul, sprijinindu-vă în genunchi și nu în degetele de la picioare.

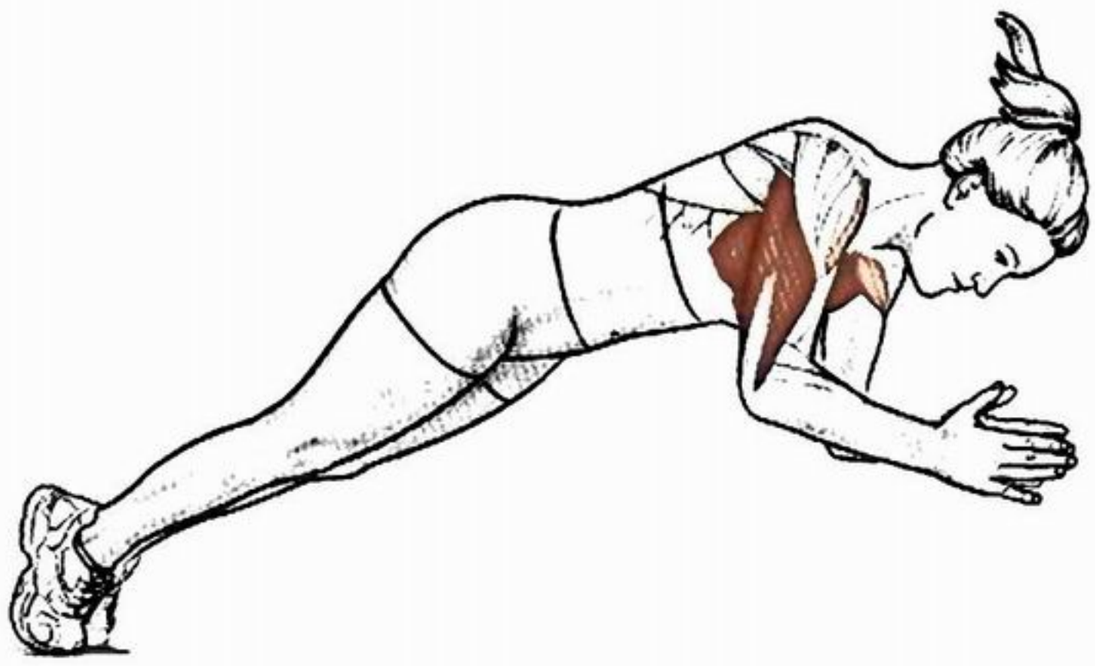


PONT DE SIGURANȚĂ Coborârea excesivă a pieptului poate genera un stres suplimentar la nivelul părții anterioare a umărului. Persoanele care suferă sau au suferit probleme la umăr trebuie să evite această mișcare.

VARIAȚIE

Flotări pliometrice

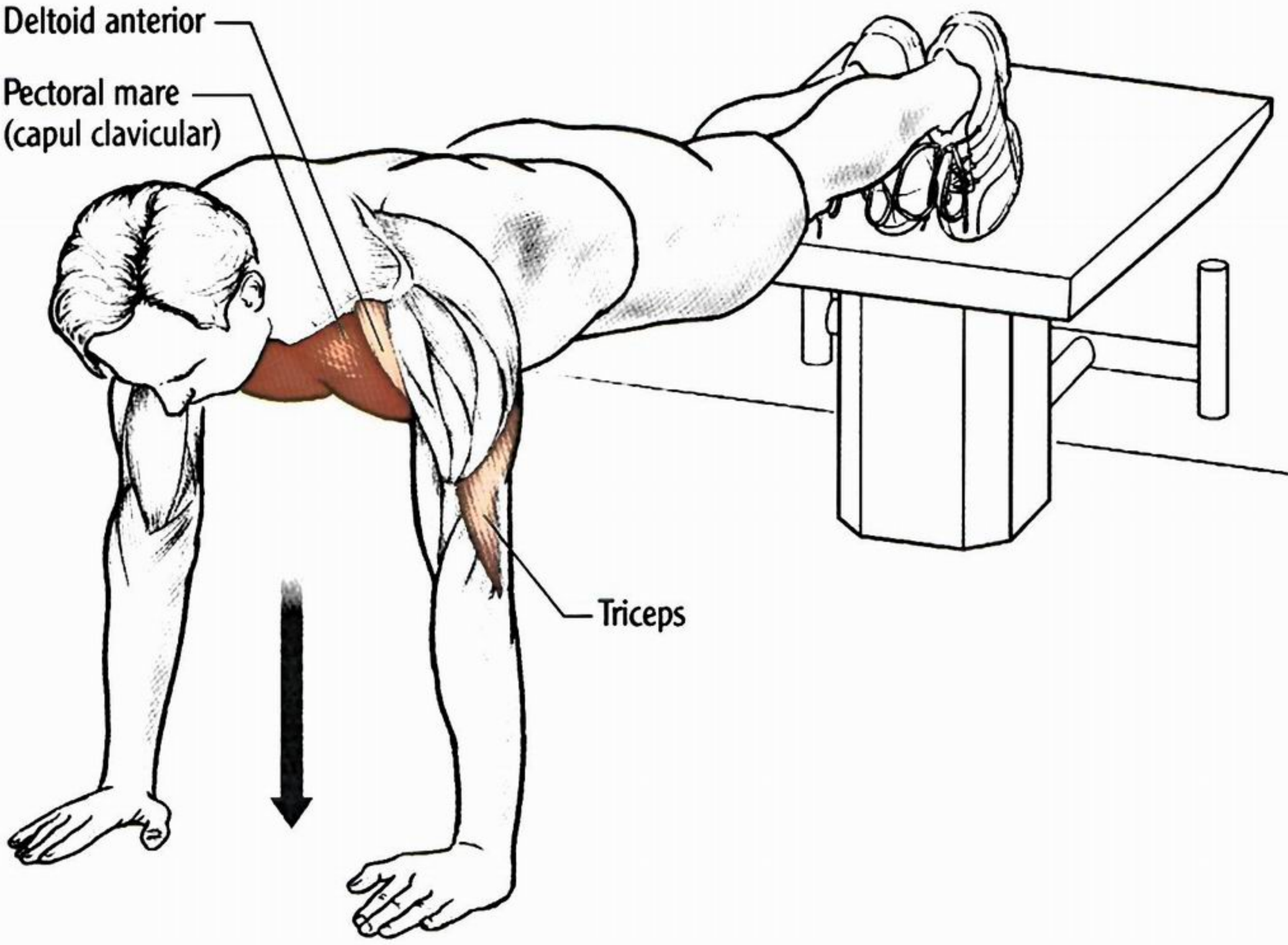
Flotările pliometrice au drept obiectiv contracția musculară explozivă, spre deosebire de flotările clasice, care implică mișcări lente și controlate. Mișcarea rapidă poate fi utilă pentru a învăța înotătorii cum să se împingă la perete, atunci când execută întoarceri deschise. Flotările pliometrice sunt realizate împingând corpul cu putere în sus, astfel încât să luați mâinile de pe sol. Fiți atent atunci când acest exercițiu este realizat de înotătorii tineri, pentru că este posibil ca aceștia să nu aibă coordonarea necesară pentru a reveni la poziția inițială.



Flotări din genunchi

Acestea sunt o variație utilă pentru înotătorii care tocmai învață cum să execute flotări sau pentru cei care nu au forța necesară în partea superioară a corpului pentru a menține poziția corectă.

Flotări cu picioarele ridicate



Execuție

1. Așezați mâinile pe sol, la nivelul umerilor, și ușor mai depărtate decât lățimea acestora.
2. Sprijiniți-vă picioarele de o suprafață ridicată (precum un bloc de start) și mențineți corpul în linie dreaptă, de la glezne până în vârful capului, împingând partea superioară a corpului până când coatele sunt aproape imobilizate.
3. Coborâți corpul până când ajunge la 2,5 cm de sol.

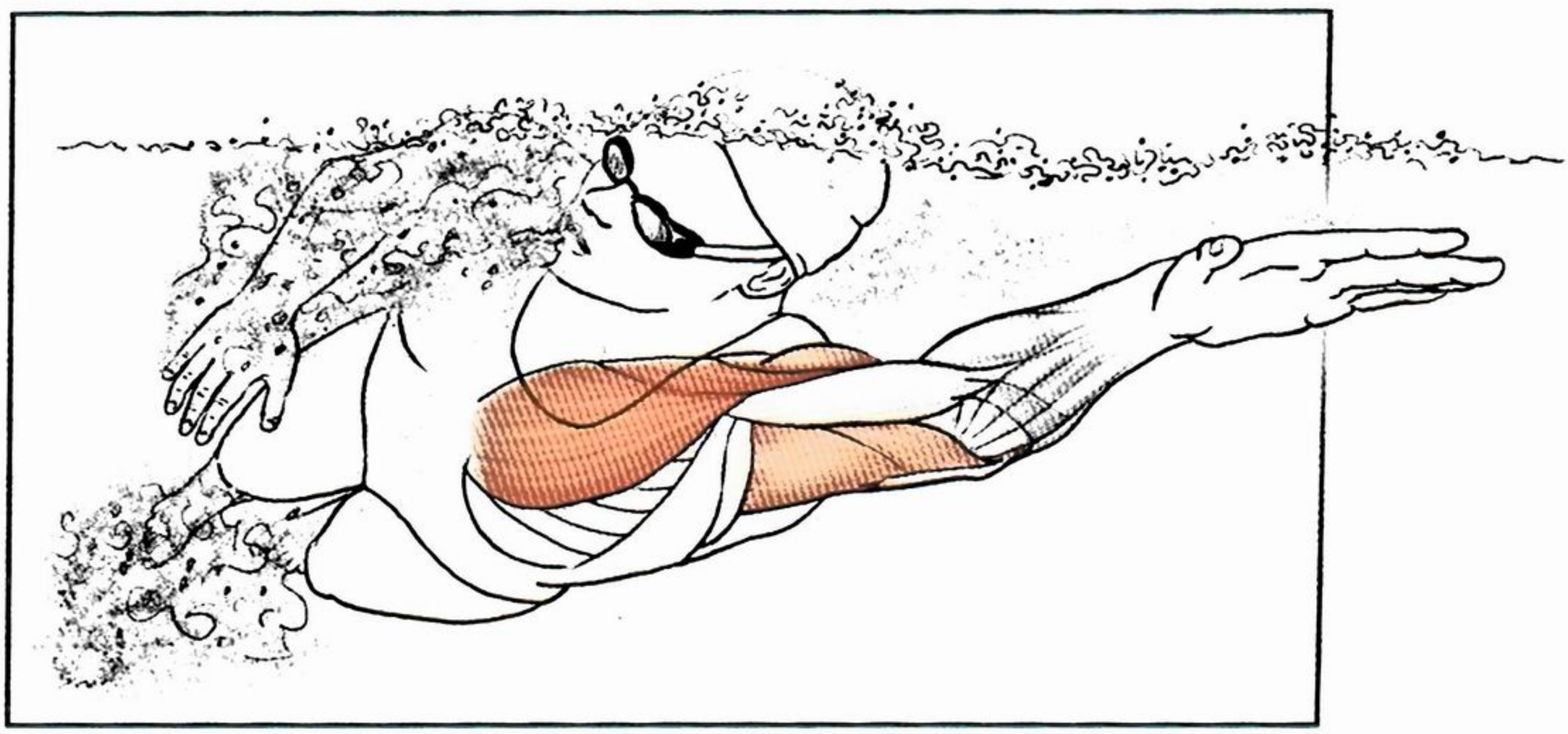
Mușchi folosiți

Principali: pectoral mare (capul clavicular)
Secundari: deltoid anterior, triceps brahial

PONT DE SIGURANȚĂ Din cauza nivelului crescut de forță și de complexitate, nu se recomandă ca tinerii înotători să execute acest exercițiu.

Importanța pentru înot

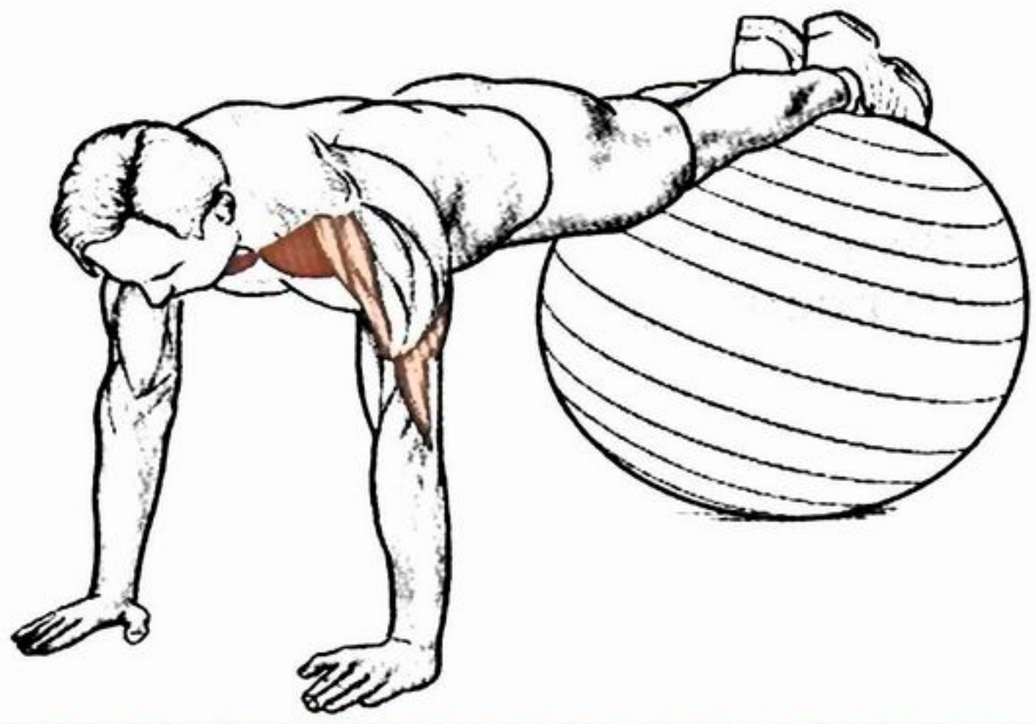
Poziția modificată a corpului influențează partea claviculară (superioară) a pectoralului mare și deltoidul anterior. Cu cât picioarele sunt mai ridicate, cu atât mai mult se schimbă punctul central. Această schimbare a obiectivului exercițiului are în vedere porțiunea pectoralului mare care se folosește în prima jumătate a fazei propulsive la stilurile fluture, liber și bras. Aveți grijă că poziția modificată crește gradul de complexitate a exercițiului, punând și mai multă presiune pe articulația umerală, așa că poate fi realizat doar de atleții care pot executa corect flotările obișnuite. O bună metodă de introducere a acestui exercițiu este prin creșterea progresivă a unghiului de ridicare.



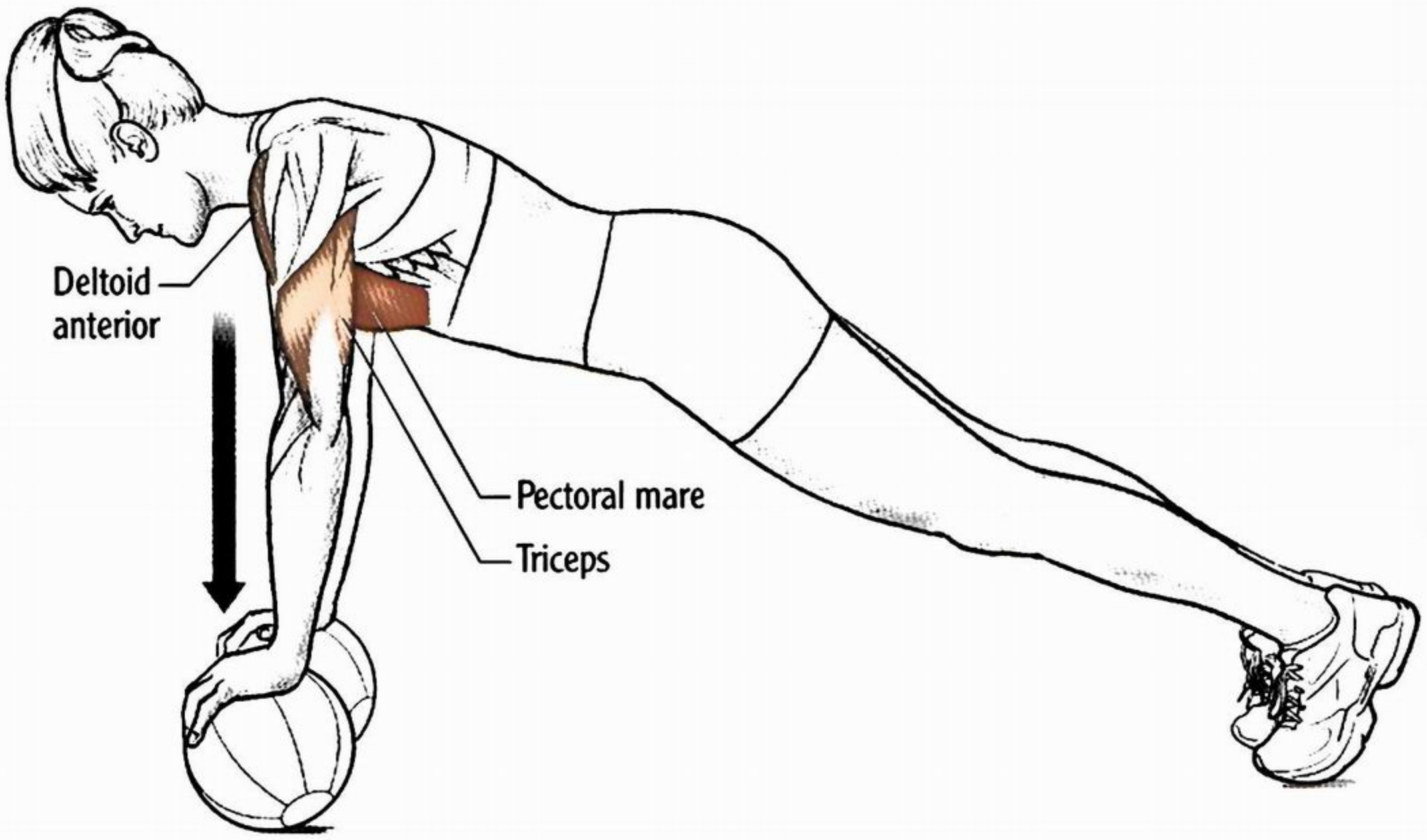
VARIAȚIE

Flotări cu picioarele ridicate pe mingea de fitness

Variația cu mingea de fitness antrenează aceleași grupe de mușchi, dar este mai dificilă din cauza instabilității mingii. Acest exercițiu poate deveni și mai dificil dacă veți crește presiunea umflării mingii sau dacă vă sprijiniți pe minge doar cu degetele de la picioare, și nu cu tot piciorul.



Flotări cu mingea medicinală



Execuție

1. Așezați două mingi medicinale la nivelul umerilor. Așezați o mână pe fiecare minge. Susțineți zona inferioară a corpului pe degetele de la picioare.
2. Menținând corpul în linie dreaptă de la glezne până în vârful capului, împingeți porțiunea superioară a corpului până când coatele sunt aproape imobilizate.
3. Coborâți corpul până când pieptul se află la 2,5 cm de sol.

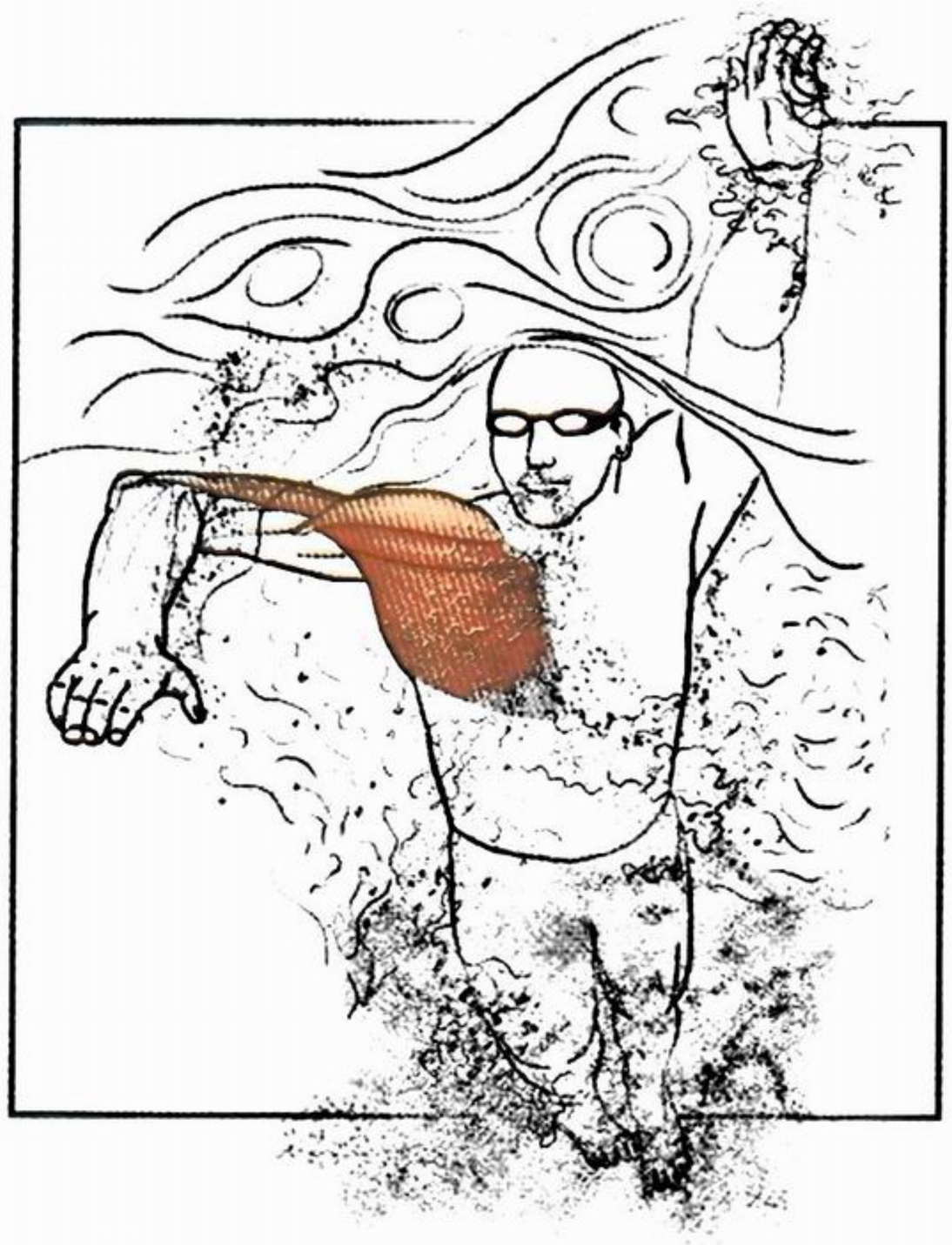
Mușchi folosiți

Principali: pectoral mare
Secundari: deltoid anterior, triceps brahial

PONT DE SIGURANȚĂ Coborârea excesivă a pieptului pune presiune suplimentară pe partea anterioară a umărului. Persoanele care suferă sau au suferit accidentări la umăr trebuie să evite această mișcare.

Importanța pentru înot

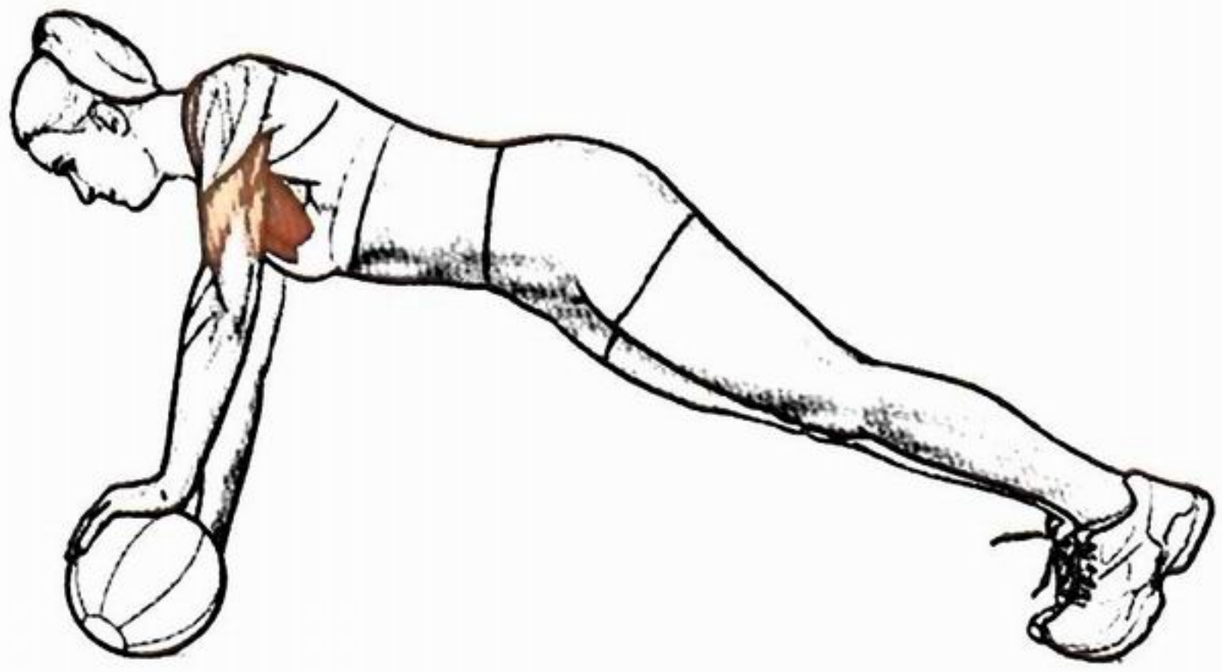
Introducerea mingii medicinale este o modalitate eficientă de a crește gradul de dificultate a flotărilor pentru o persoană care poate menține constant tehnica corectă la flotările obișnuite. Instabilitatea mingilor medicinale crește solicitarea musculaturii umărului și a celei de stabilizare a trunchiului, care va trebui să reacționeze la faptul că mâinile se sprijină pe o astfel de suprafață. În plus, poziția modificată a mâinilor permite execuția unei game mai largi de mișcări, ceea ce va consolida mușchii printr-o varietate de metode.



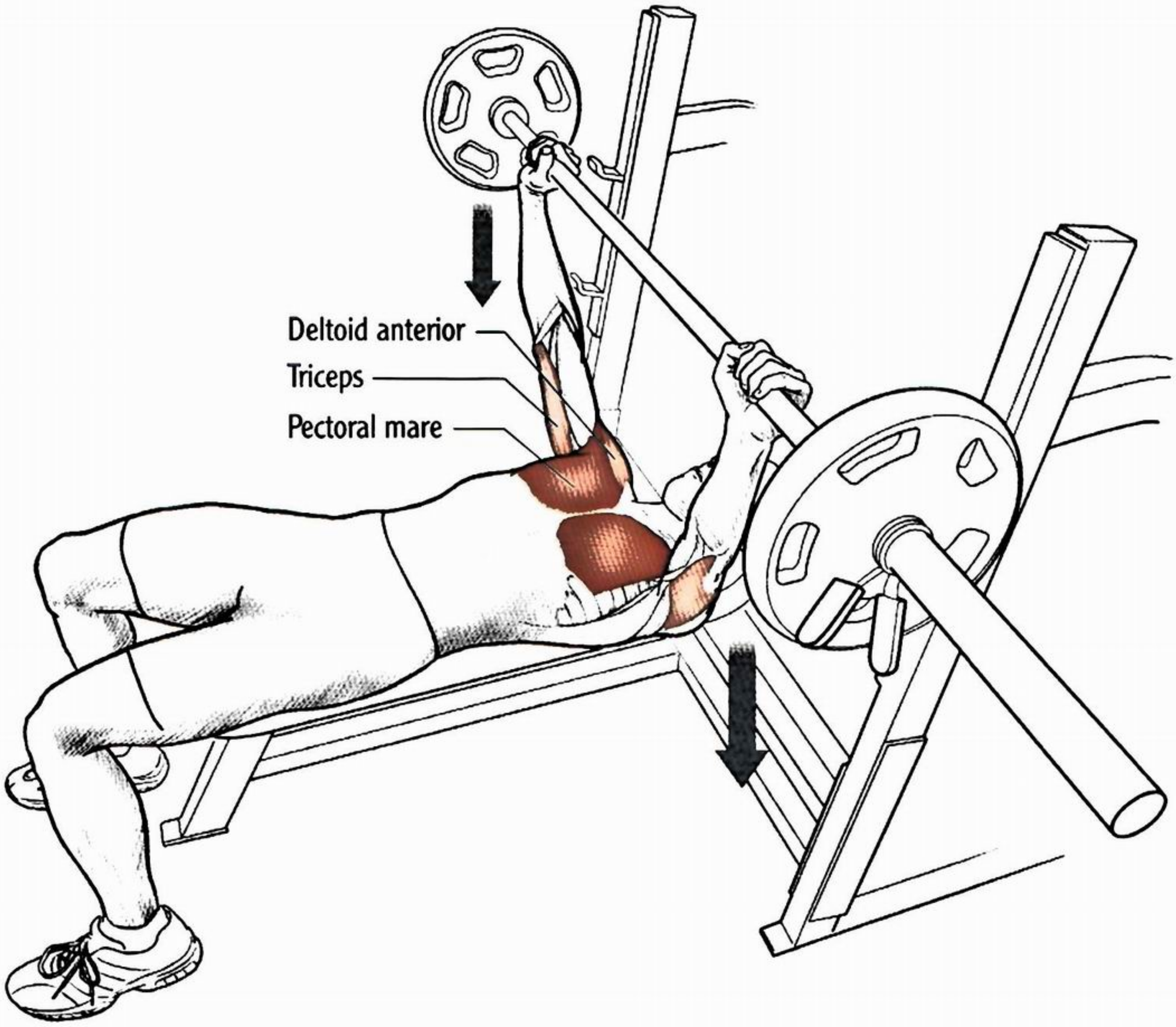
VARIAȚIE

Flotări cu mingea medicinală cu poziționarea diferită a mâinilor

Poziționarea diferită a mâinilor (una pe o minge medicinală, cealaltă pe sol) creează un scenariu complex, deoarece fiecare mână este amplasată diferit. Provocarea este asemănătoare cu cea de la stilurile liber și spate. Poziția modificată a mâinilor pune mai mult accent pe cea aflată pe minge. În plus, rotirea suplimentară a trunchiului modifică gradul de solicitare a musculaturii abdominale principale.



Flexii cu haltera cu priză largă din poziție culcat



Execuție

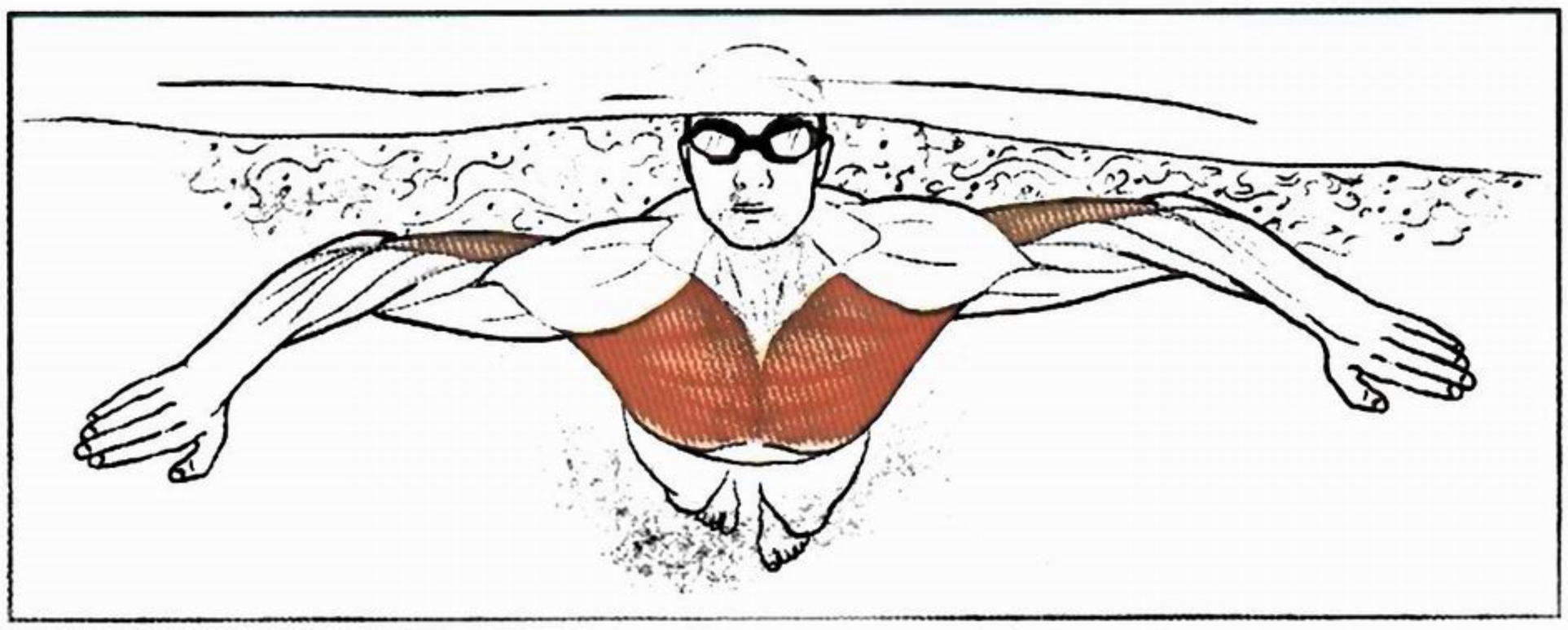
1. Întindeți-vă pe bancă și așezați picioarele la aceeași distanță cu umerii, sprijinite pe sol.
2. Apucați haltera deasupra capului cu brațele întinse și cu mâinile aproximativ la aceeași distanță cu umerii.
3. Coborâți încet haltera până când aproape atinge linia mediană a pieptului.
4. Împingeți haltera până când coatele sunt perfect întinse.

Mușchi folosiți

Principali: pectoral mare
Secundari: deltoid anterior, triceps brahial

Importanța pentru înot

Flexia de pe bancă este principalul exercițiu folosit aproape în toate ramurile atletismului pentru consolidarea pectoralului mare. Acest procedeu vă permite să folosiți o mare varietate de mișcări, ceea ce contribuie la îmbunătățirea fazei propulsive a stilurilor liber, fluture și bras. Deși sunt implicate aceleași grupe de mușchi ca la flotări, rezistența poate varia, aceasta reprezentând un avantaj. Este importantă coborârea halterei până la linia mediană a pieptului (la nivelul mameloanelor); această mișcare coboară coatele pe lângă corp. Coborârea halterei până într-un punct din regiunea superioară a pieptului (precum claviculele) menține coatele ridicate, exercitând o presiune inutilă asupra părții anterioare a umărului.

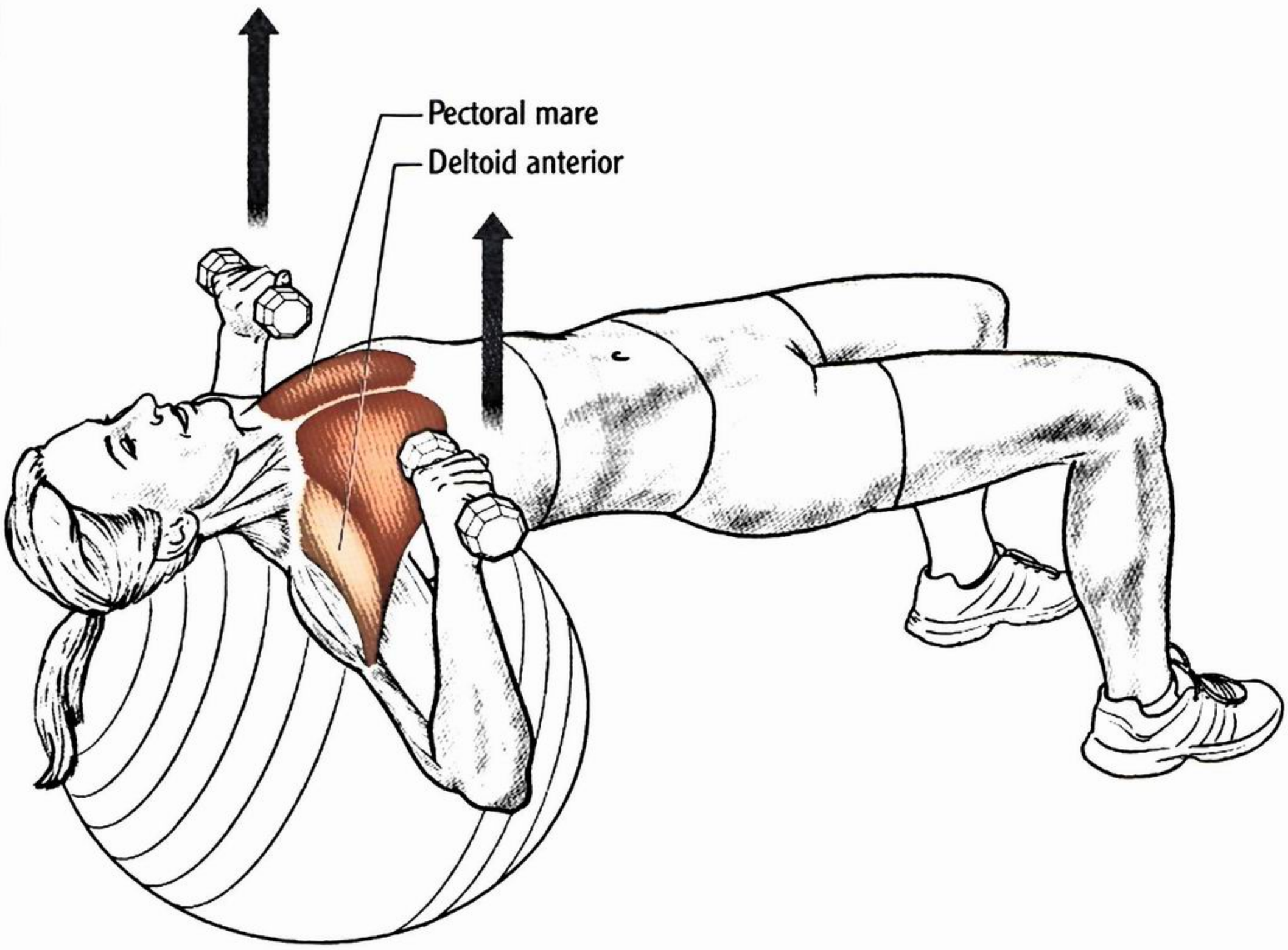


VARIAȚIE

Flexii cu ganterele din poziție culcat

Folosirea ganterelor permite mâinilor să se miște independent una de cealaltă, creând un exercițiu care reflectă mai îndeaproape diversele cerințe ale mișcărilor de înot. De asemenea, ganterele permit izolarea brațelor unul de celălalt, ceea ce împiedică brațul mai puternic să compenseze performanța celui mai slab.

Flexii cu ganterele din poziție culcat cu mingea de fitness



Execuție

1. Așezați-vă pe minge ținând o ganteră în fiecare mână.
2. Alunecați în poziția podului, cu ceafa și umerii echilibrați pe minge.
3. Menținând șoldurile drepte, coborâți ganterele până la nivelul pieptului.
4. Împingeți ganterele până când coatele sunt aproape imobilizate.

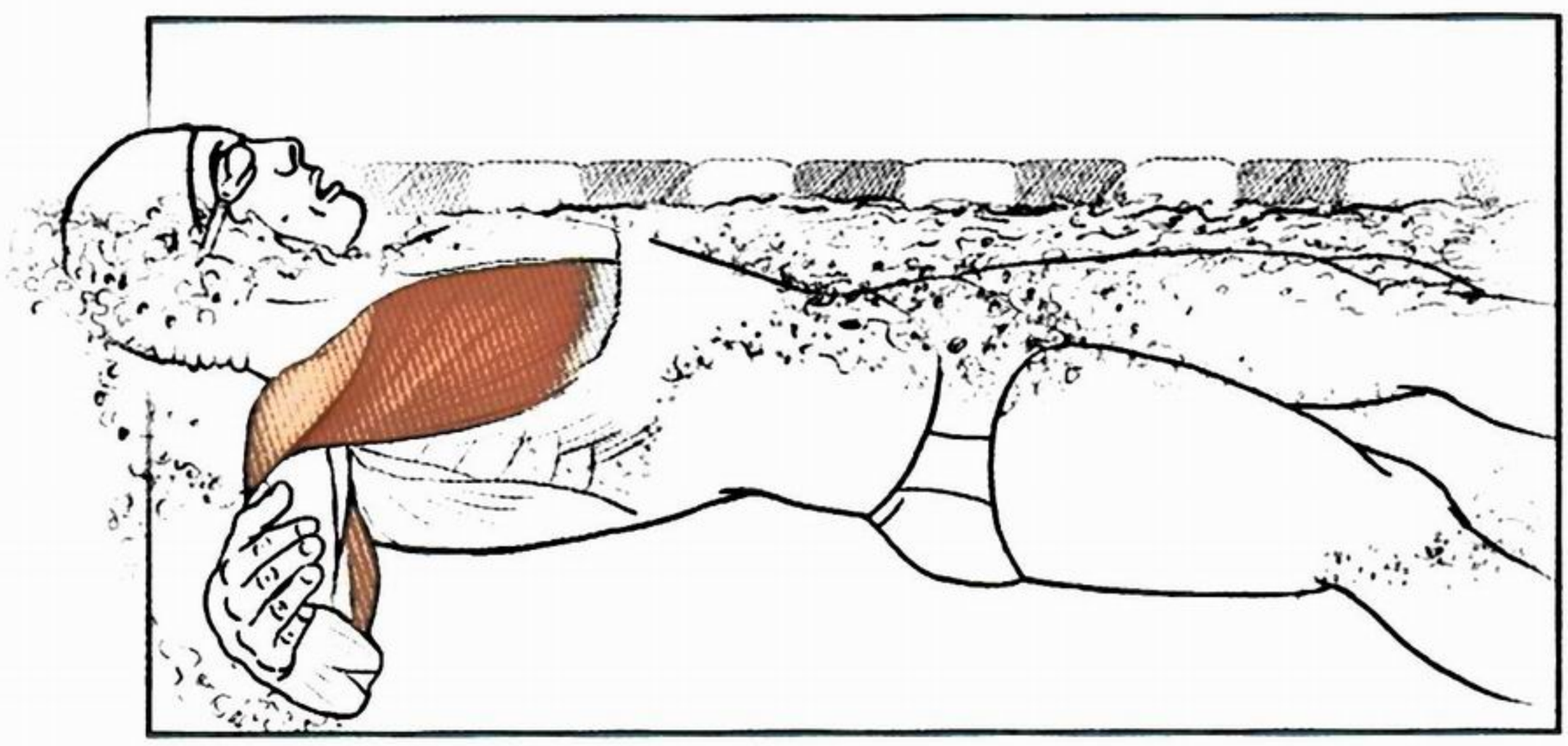
Mușchi folosiți

Principali: pectoral mare
Secundari: deltoid anterior, triceps brahial

Importanța pentru înot

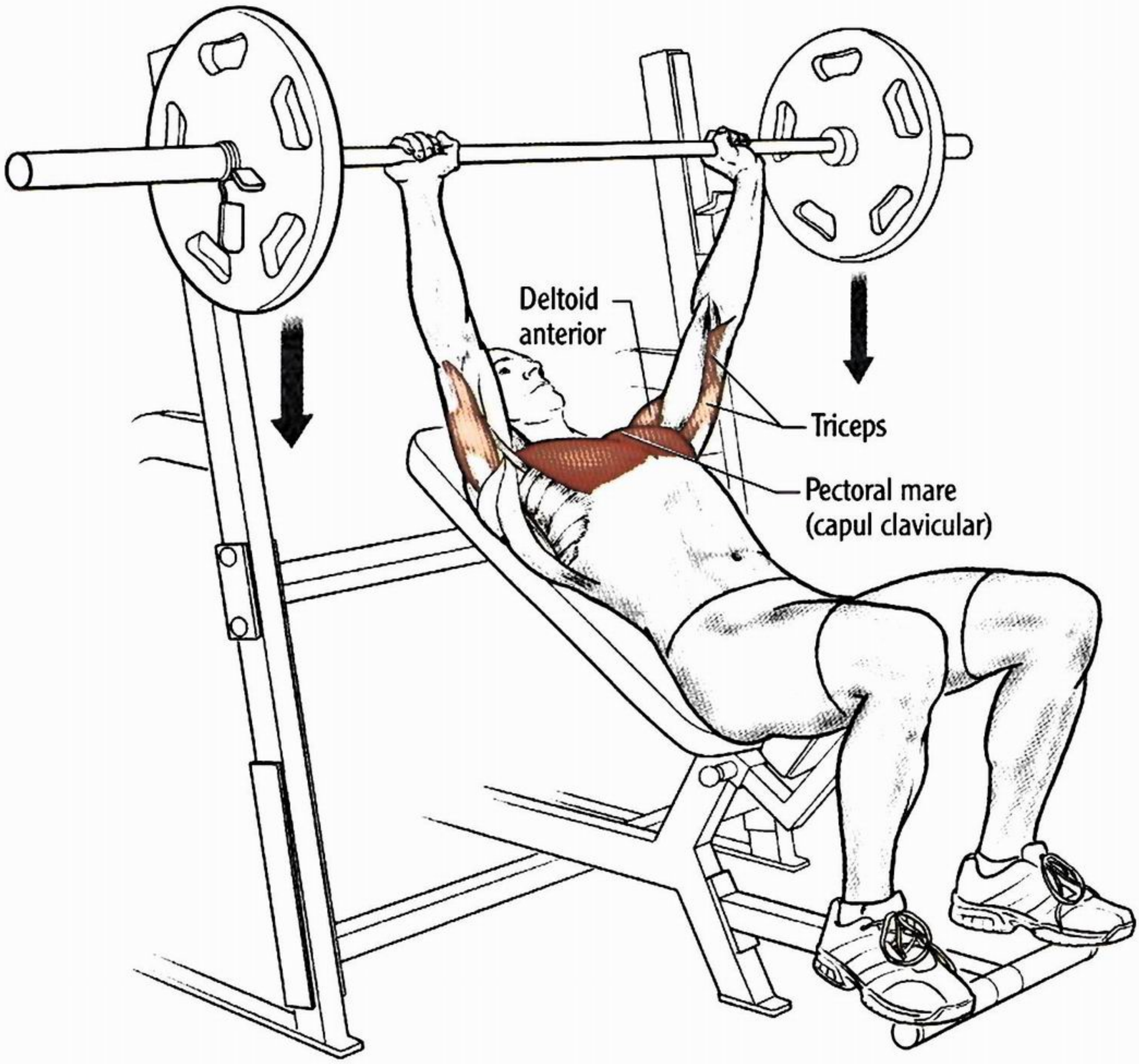
Acest exercițiu are aceleași beneficii ca variația cu ganterele a flexiilor din poziție culcat, dar are avantajul că vă forțează să activați grupe suplimentare de mușchi, pentru a vă menține poziția corectă a corpului. Doar picioarele și umerii sunt punctele de contact care susțin corpul, și acest fapt solicită mușchii stabilizatori ai torsului și ai șoldurilor. Din cauza instabilității mingii, mușchii stabilizatori trebuie să lucreze în mod constant, pentru a menține poziția corpului.

Când executați acest exercițiu, trebuie să mențineți șoldurile și torsul într-o poziție în care să poată fi trasată o linie dreaptă imaginară de la genunchi, prin șolduri și tors, până în vârful capului. Menținerea acestei poziții imită solicitările la care este expus corpul pentru păstrarea unei poziții drepte în apă. La fel ca în cazul altor exerciții, arcuirea sau rotunjirea excesivă a porțiunii inferioare a spatelui crește riscul accidentării.



PONT DE SIGURANȚĂ **Tinerii înotători nu ar trebui să execute acest exercițiu până când nu demonstrează că stăpânesc tehnica corectă de împins, din poziție culcat pe o bancă stabilă.**

Flexii cu haltera din poziție culcat înclinat



Execuție

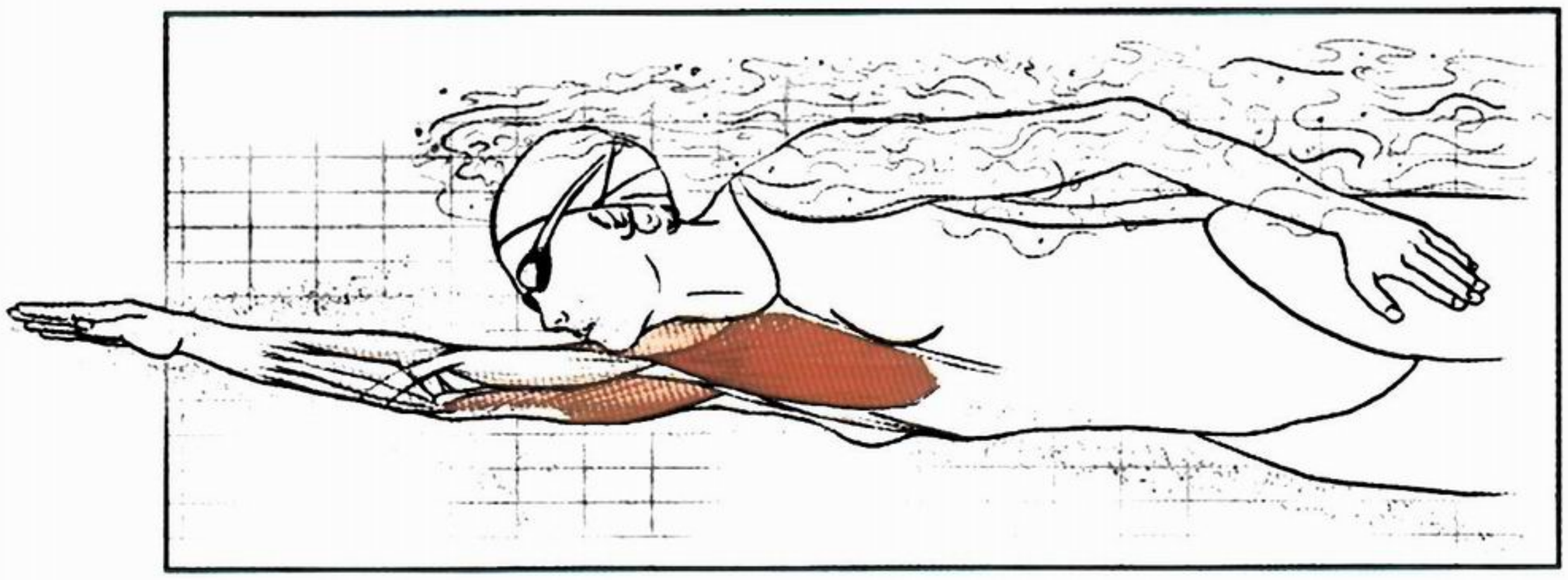
1. Stați întins pe o bancă înclinată (într-un unghi cuprins între 45 și 60 de grade) și așezați picioarele la aceeași distanță cu umerii.
2. Apucați haltera deasupra capului și țineți mâinile deasupra capului aproximativ la aceeași distanță cu umerii.
3. Coborâți încet haltera până când atinge ușor partea superioară a pieptului.
4. Împingeți haltera în sus până când coatele sunt complet întinse.

Mușchi folosiți

Principali: pectoral mare (capul clavicular)
Secundari: deltoid anterior, deltoid median, triceps brahial

Importanța pentru înot

Poziția ridicată a părții superioare a corpului pune accentul pe porțiunea claviculară (superioară) a pectoralului mare și a deltoidului anterior și median. Avantajul izolării porțiunii superioare a pectoralului mare este că acesta este activ în porțiunea inițială a fazei propulsive la stilurile liber, fluture și bras. Consolidarea acestei părți a mușchiului nu doar că va stimula realizarea porțiunii inițiale a tracțiunii, dar vă va și spori încrederea în adoptarea poziției alungite în cadrul mișcărilor executate.



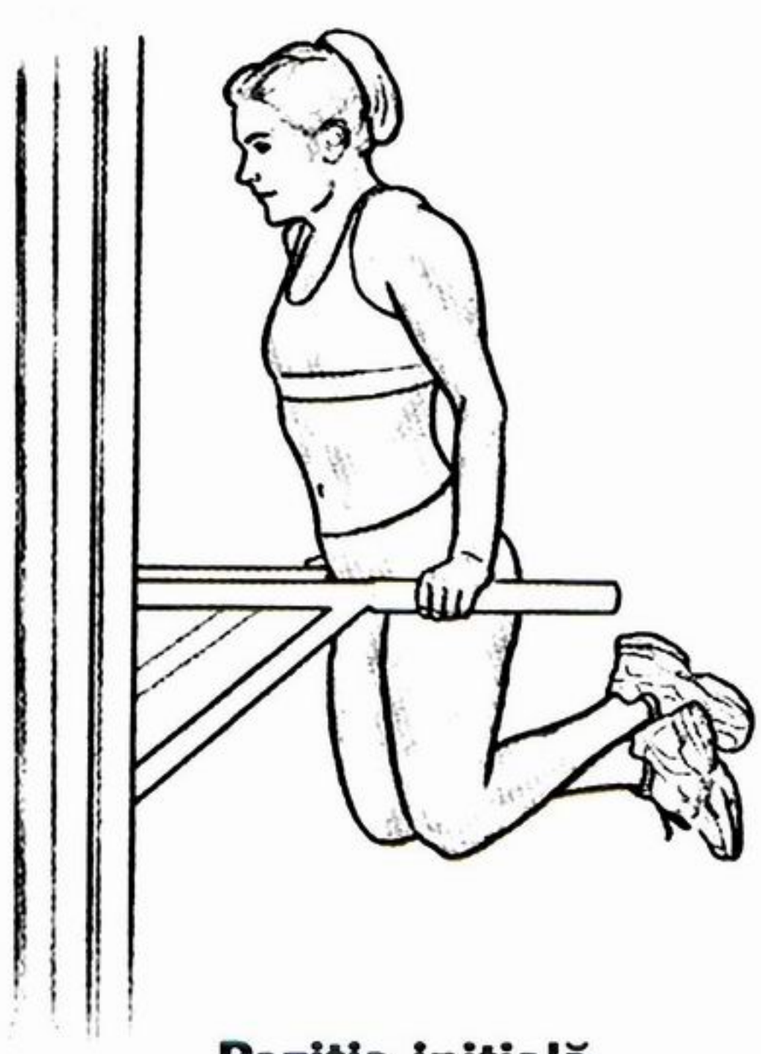
PONT DE SIGURANȚĂ Printre ponturile pentru protejarea articulației umărului și evitarea accidentărilor se numără coborârea halterei până într-un punct de pe linia mediană a pieptului (linia mameloanelor) și faptul că nu trebuie să permiteți mâinilor și halterei să treacă în spatele umerilor, atunci când ridicați haltera în sus.

VARIAȚIE

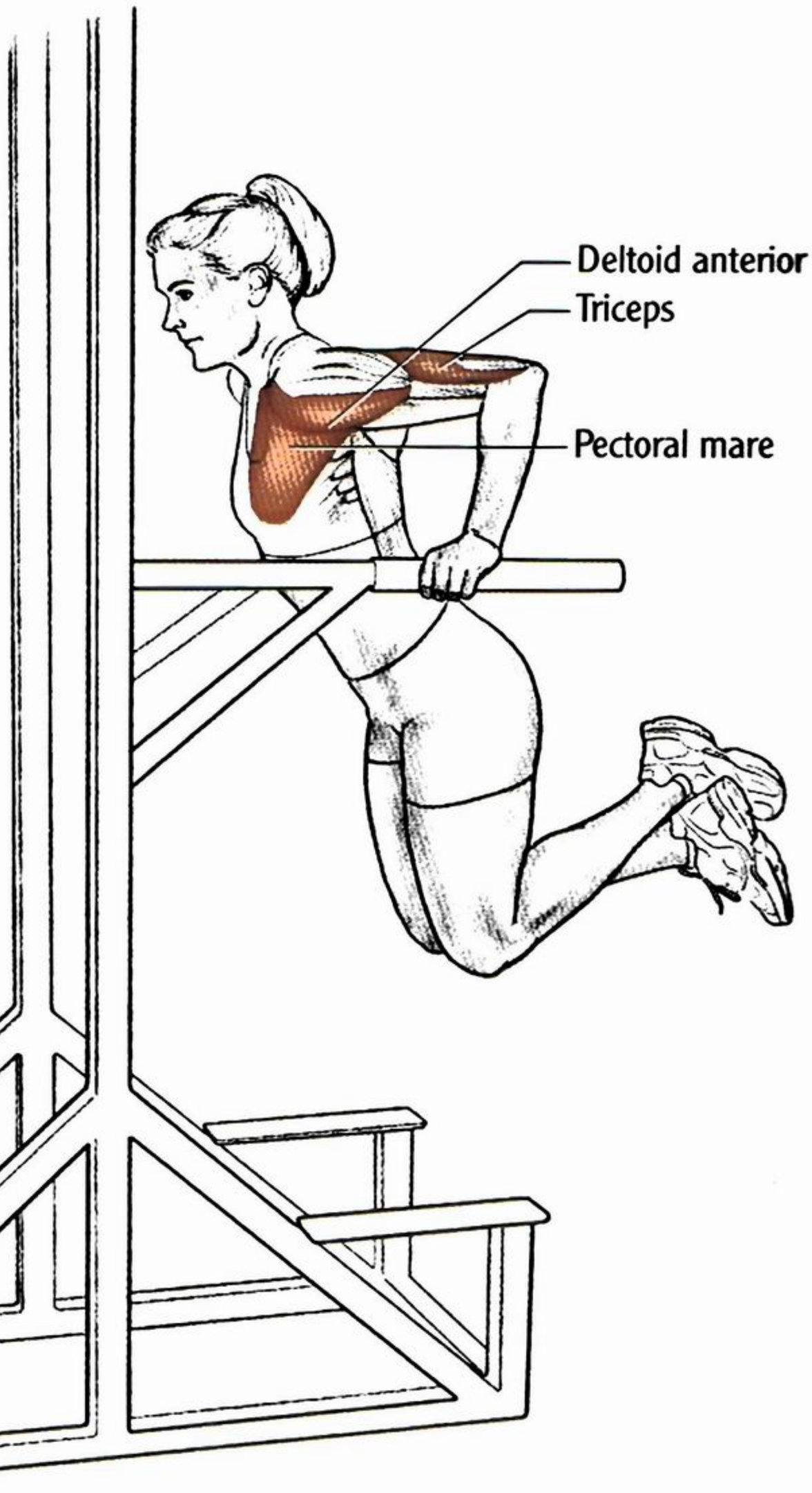
Flexii cu ganterele din poziție culcat înclinat

Folosirea ganterelor în locul halterelor permite mâinilor să se miște independent una de alta, imitând mai îndeaproape cerințele înotului. Mișcarea separată a mâinilor împiedică brațul mai dezvoltat să compenseze performanța celui mai puțin dezvoltat (situație întâlnită atunci când folosiți haltera).

Flotări la paralele (varianta pentru piept)



Poziția inițială



Execuție

1. Așezați-vă la paralele. Susțineți greutatea corpului cu coatele aproape imobilizate.
2. Coborâți pieptul, în timp ce aplecați în față partea superioară a corpului.
3. Opriți-vă atunci când brațele sunt paralele cu solul sau atunci când simțiți o întindere în partea frontală a umerilor.
4. Împingeți-vă în sus până când coatele sunt aproape imobilizate.

Mușchi folosiți

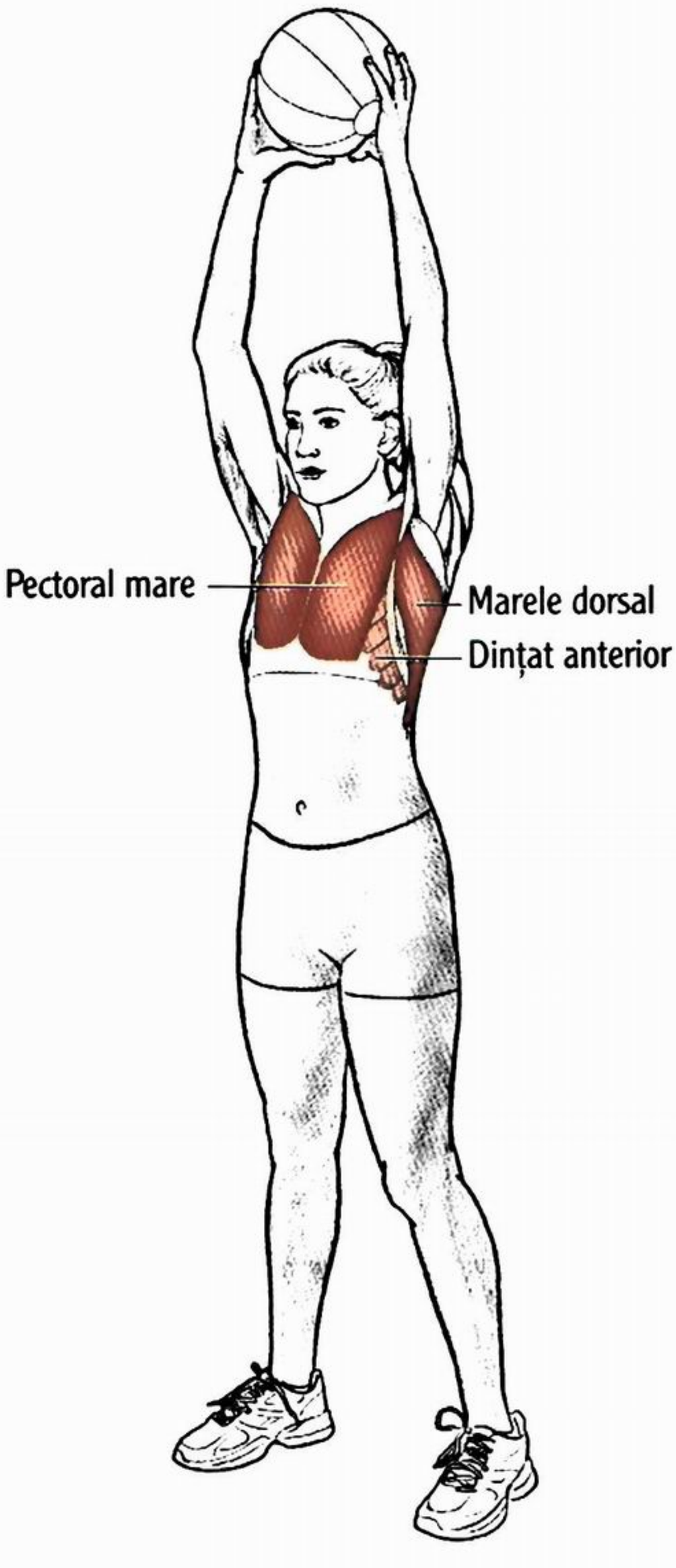
Principali: pectoral mare, triceps brahial, deltoid anterior
Secundari: niciunul

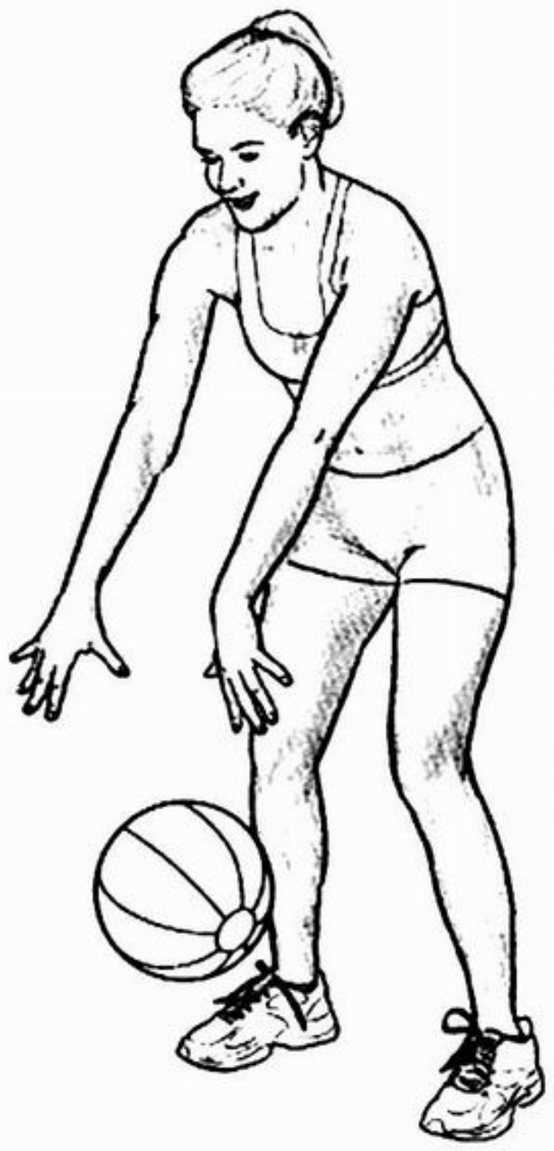
Importanța pentru înot

Acest exercițiu se adresează pectoralului mare și tricepsului brahial, ceea ce produce multiple beneficii pentru cele patru stiluri de înot, contribuind în principal la faza propulsivă. Este deosebit de util pentru înotătorii care practică stilul bras deoarece imită îndeaproape porțiunea finală a tracțiunii sub apă realizată la start și la fiecare întoarcere. În funcție de unghiul torsului, ținta acestui exercițiu poate fi mutată dinspre pectoralul mare către tricepsul brahial. Aplecarea în față va pune accentul pe pectoralul mare, iar menținerea poziției verticale drepte a pieptului va antrena tricepsul brahial.

PONT DE SIGURANȚĂ **Atunci când executați acest exercițiu, nu permiteți umerilor să ajungă mai jos de coate. Coborâți corpul doar până când simțiți o întindere în partea frontală a umerilor. Acest exercițiu este adecvat pentru prima parte a sezonului, când cerințele de performanță sunt mai scăzute și umerii pot face față acestei solicitări suplimentare. Tinerii înotători ar trebui să evite acest exercițiu.**

Aruncarea mingii medicinale cu ambele brațe, din picioare





Poziția de final

Execuție

1. Folosind ambele brațe, ridicați mingea medicinală deasupra capului.
2. Aruncați cu putere mingea în jos, țintind un punct de pe sol aflat la 30 cm în fața dumneavoastră.
3. Prindeți mingea în timp ce saltă de pe sol.

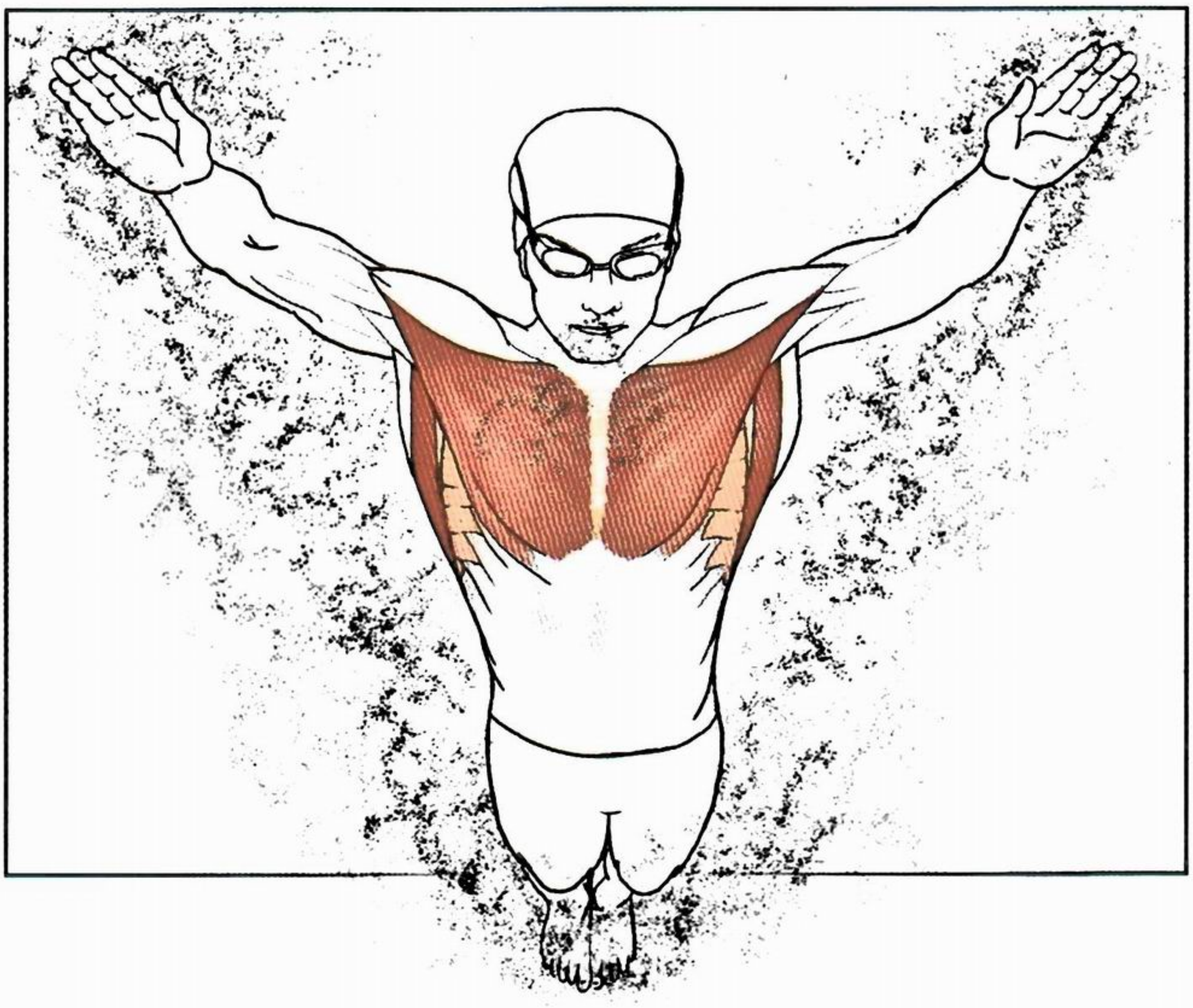
Mușchi folosiți

Principali: pectoral mare, marele dorsal
Secundari: dințat anterior

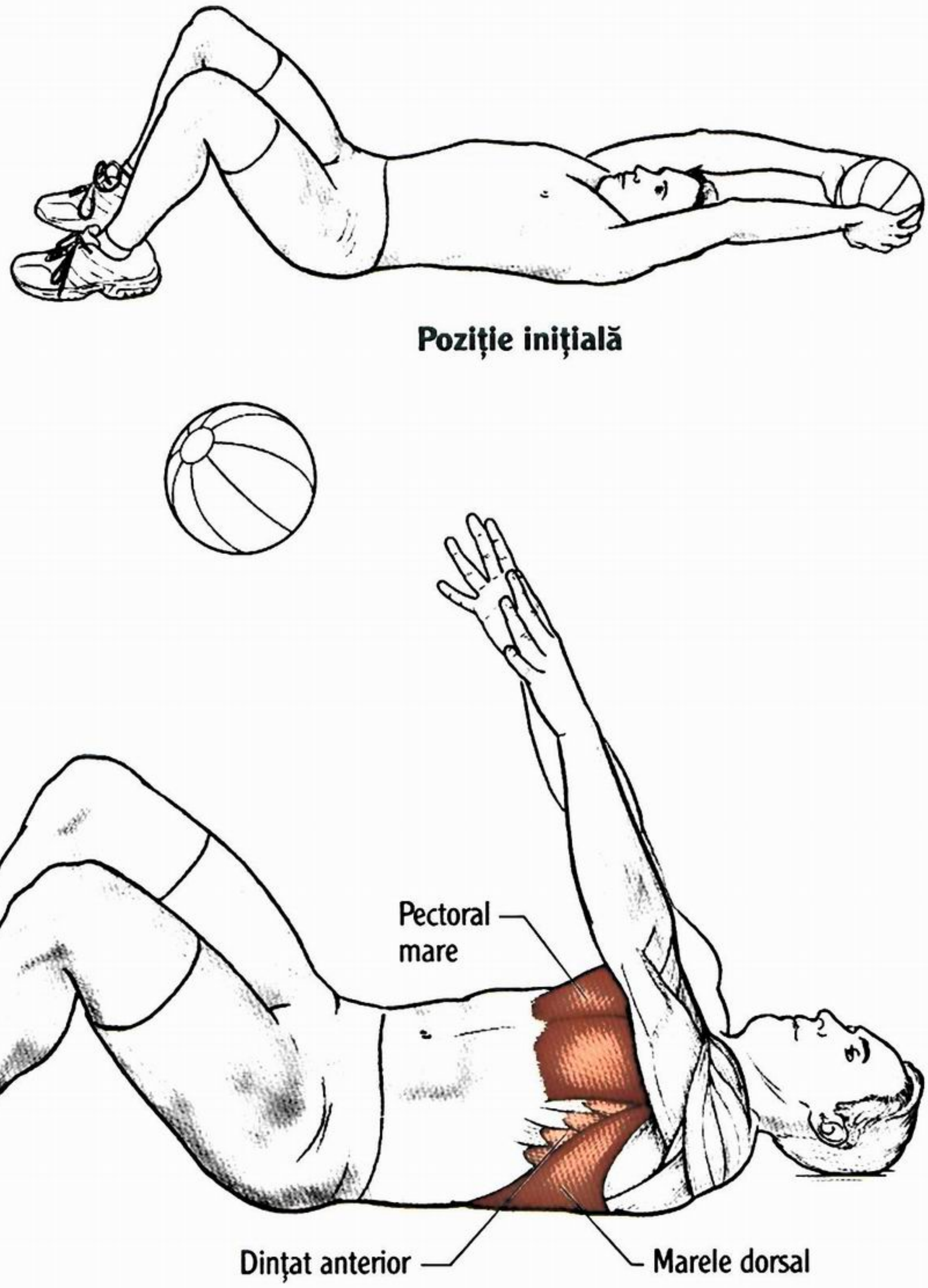
Importanța pentru înot

Acesta este unul dintre puținele exerciții care antrenează, în mod exploziv, atât pectoralul mare, cât și marele dorsal. El consolidează porțiunea inițială a fazei propulsive pentru toate cele patru stiluri, ceea ce sprijină transferul rapid de la pătrunderea mâinii în apă la poziția cu cotul ridicat. Înotătorii care abordează stilul bras vor descoperi că acest exercițiu este deosebit de util, întrucât este asemănător tracțiunii de sub apă care se realizează la start și la fiecare întoarcere.

Pentru a obține beneficiul maxim în urma executării acestui exercițiu, este esențial să începeți aruncarea cu brațele în poziție elongată. Astfel vă veți asigura că începeți exercițiul cu spatele perfect drept. Al doilea aspect important este realizarea unei aruncări rapide, dar controlate, și continuarea aruncării până când eliberați mingea, la nivelul șoldurilor.



Prinderea și pasarea mingii medicinale din poziție supină



Execuție

1. Stați întins pe sol cu genunchii flexați și cu tălpile pe sol.
2. Rugați partenerul să stea la o distanță de 120–150 cm.
3. Aruncați mingea, pornind de deasupra capului, cu forță către partener, eliberând-o atunci când mâinile trec de nivelul umerilor.
4. Lăsați mâinile să urmeze traiectoria mingii până când ajung din nou pe lângă corp.

Mușchi folosiți

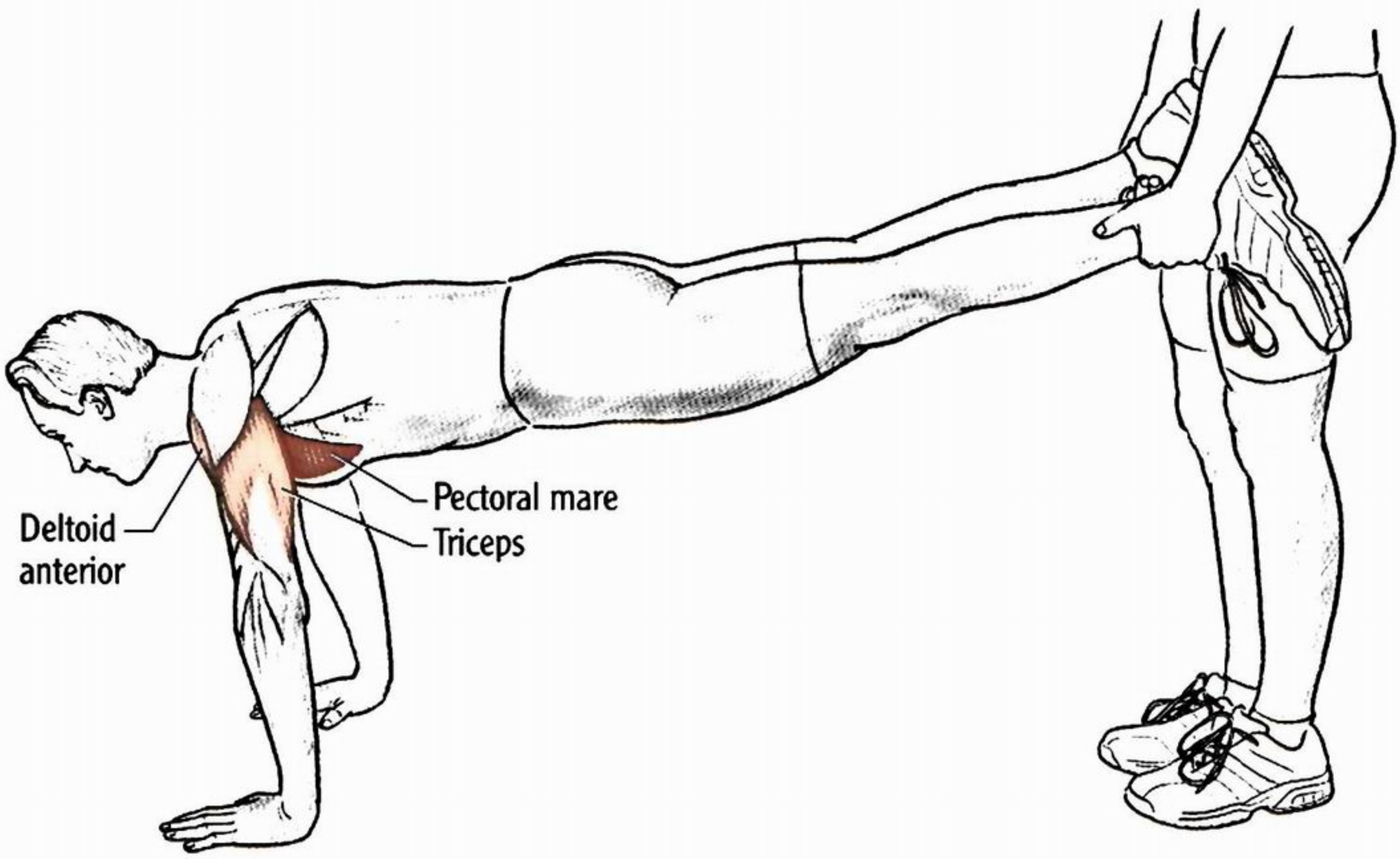
Principali: pectoral mare, marele dorsal
Secundari: dințat anterior

Importanța pentru înot

La fel ca în cazul aruncării mingii medicinale cu ambele mâini din picioare, acest exercițiu antrenează în mod exploziv atât pectoralul mare, cât și marele dorsal. Principala diferență dintre aceste două exerciții este punctul de aruncare a mingii. În acest exercițiu, mingea este aruncată atunci când mâinile trec de umeri. Principalul beneficiu al acestui procedeu este că antrenează atât pectoralul mare, cât și marele dorsal într-o poziție deasupra capului. Acest beneficiu vă va crește încrederea și forța pe porțiunea inițială a fazei propulsive, la toate cele patru stiluri.

Pentru maximizarea beneficiilor acestui exercițiu, este esențial să inițiați aruncarea atunci când aveți brațele perfect întinse. Puteți crește dificultatea prinzând mingea aruncată de partener, scăzându-i viteza, apoi inversându-i rapid direcția, pentru a iniția mișcarea de aruncare.

Roaba



Execuție

1. Din poziția pentru flotări, rugați partenerul să vă prindă ambele picioare și să le ridice la nivelul taliei.
2. Concentrați-vă să mențineți corpul în linie dreaptă, de la glezne și până în vârful capului.
3. Deplasați-vă în această poziție, mișcând câte o mână pe rând.

Mușchi folosiți

Principali: pectoral mare
Secundari: deltoid anterior, triceps brahial

Importanța pentru înot

Acest exercițiu antrenează câteva părți ale corpului extrem de utile pentru înotător. Ca exercițiu de consolidare, se adresează pectoralului mare și tricepsului brahial, care au o contribuție vitală la porțiunea fazei propulsive, la toate cele patru stiluri. De asemenea, acest exercițiu necesită activarea musculaturii de stabilizare a umerilor, a trunchiului și a șoldurilor, ceea ce va ajuta la prevenirea accidentărilor și la menținerea unei poziții drepte în apă. Unul dintre cele mai mari avantaje ale exercițiului este că ajută la clădirea rezistenței mentale.

Ar trebui să vă concentrați să mențineți corpul în linie dreaptă, de la glezne până în vârful capului. Printre erorile frecvente în execuția acestui exercițiu se numără nemenținerea capului în linie cu restul corpului și arcuirea sau coborârea excesivă a spatelui. Ambele modificări ale poziției corpului cresc riscul accidentărilor. Pentru a trece la execuția exercițiului, încercați mai întâi să mențineți această poziție, fără să vă mișcați mâinile. După ce reușiți să mențineți această poziție cu o tehnică corectă timp de 60 de secunde, puteți începe mișcarea de deplasare cu ambele mâini.

PONT DE SIGURANȚĂ Atunci când executați exercițiul pe marginea piscinei, purtați mănuși de protecție, pentru a evita accidentările la nivelul mâinilor.

CAPITOLUL 5

Abdomen

Pentru a putea înota eficient, brațele și picioarele trebuie să se miște în mod coordonat. Esențial pentru această mișcare coordonată este să aveți un trunchi puternic, iar principala sa componentă sunt mușchii peretelui abdominal. Pe lângă faptul că ajută la conectarea mișcării părții superioare și inferioare a corpului, mușchii abdominali susțin mișcările de răsucire a corpului care se produc la stilurile liber și spate și sunt responsabili cu mișcările ondulatorii ale torsului care se produc la stilurile fluture, bras și la lovitura delfinului.

Peretele abdominal este alcătuit din patru perechi de mușchi care se întind de la cutia toracică până la pelvis. Mușchii pot fi clasificați în două grupe: o grupă anterioară și două grupe laterale, orientate paralel. Grupa anterioară conține doar o pereche de mușchi, dreptul abdominal, care este împărțit în jumătatea dreaptă și jumătatea stângă de linia mediană a corpului. Cele două grupe laterale conțin câte o parte a celorlalte trei perechi de mușchi — oblicul extern, oblicul intern și transversul abdominal (figura 5.1). La mișcările normale și în atletism, mușchii abdominali îndeplinesc două funcții principale: (1) mișcarea, mai ales flexia în față (aplecarea trunchiului în față), flexia laterală (aplecarea în lateral) și rotirea trunchiului; și (2) stabilizarea regiunii inferioare a spatelui și a trunchiului. Mișcările menționate mai sus rezultă din activarea coordonată a mai multor grupe musculare sau a uneia singure.

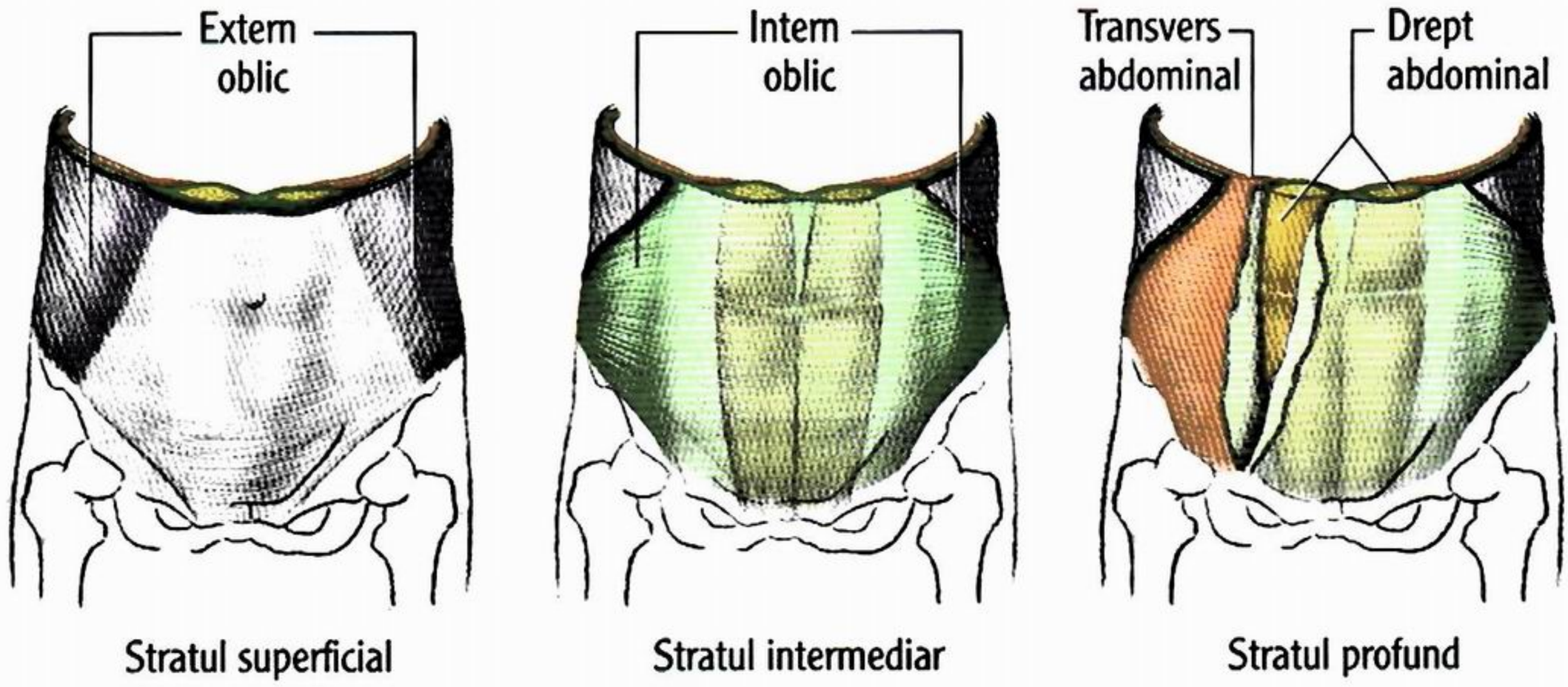


Figura 5.1 Mușchii abdominali

Dreptul abdominal, cunoscut cu denumirea populară de „pătrățele", se inserează în partea superioară pe stern și pe cartilajul din jurul coastelor 5–7. Apoi, fibrele se continuă vertical pentru a se insera pe mijlocul pelvisului de simfiza pubiană și de creasta pubiană. Aspectul de „pătrățele" se datorează faptului că mușchiul este împărțit și cuprins într-un înveliș de țesut denumit fascie. Linia vizibilă care traversează linia mediană a corpului, împărțind mușchiul în două jumătăți, se numește „linia albă". Contracția fibrelor superioare ale dreptului abdominal răsucește partea superioară a trunchiului în jos, în timp ce contracția fibrelor inferioare trage pelvisul în sus către piept. Contracția combinată a fibrelor superioare și inferioare ghemuiește trunchiul sub formă de minge.

Mușchii celor două grupe laterale sunt organizați pe trei straturi. Oblicul extern formează stratul superficial. Din punctul de inserție de pe suprafața exterioară a coastelor 5–12, fibrele se întind oblic (diagonal) pentru a se insera pe linia mediană a corpului, de-a lungul liniei albe și al pelvisului. Dacă am face o analogie între degete și fibrele acestui mușchi, fibrele ar trebui să aibă aceeași orientare ca degetele, atunci când introduceți mâna în buzunarul din față al pantalonilor. Contracția unilaterală (pe o singură parte) a mușchiului are drept consecință rotirea trunchiului în partea opusă, ceea ce înseamnă că contracția oblicului extern drept rotește trunchiul către stânga. Contracția bilaterală are drept rezultat flexia trunchiului.

Următorul strat este alcătuit din oblicul intern. Fibrele sale sunt orientate perpendicular pe cele ale oblicului extern. Acest mușchi își are originea în partea superioară a pelvisului și într-o structură cunoscută drept fascia toracolombară — o bandă lată de țesut conjunctiv dens care se inserează pe coloană în porțiunea superioară și inferioară a spatelui. Din punctul posterior de inserție, oblicul intern se desfășoară până în partea frontală a abdomenului, prinzându-se de linia albă și de pubis. Contracția unilaterală rotește trunchiul în aceeași parte, iar contracția bilaterală conduce la flexia trunchiului. Cel mai profund dintre cele trei straturi este alcătuit din transversul abdominal, denumit astfel deoarece fibrele musculare se întind transversal (orizontal) peste abdomen. Transversul abdominal își are originea în suprafața internă a cartilajului coastelor 5–12, în partea superioară a pelvisului și în fascia toracolombară. Mușchiul se unește cu oblicul intern pentru a se prinde de-a lungul liniei mediane a corpului în dreptul liniei albe și al pubisului. Contracția transversului abdominal nu are drept rezultat o mișcare importantă a trunchiului, dar se alătură celorlalți mușchi din grupa laterală pentru a funcționa ca stabilizator al trunchiului. O analogie care ajută oamenii să înțeleagă funcția de stabilizare a mușchilor din grupa laterală este asemănarea cu un corset care, atunci când este strâns, menține trunchiul într-o poziție fixă.

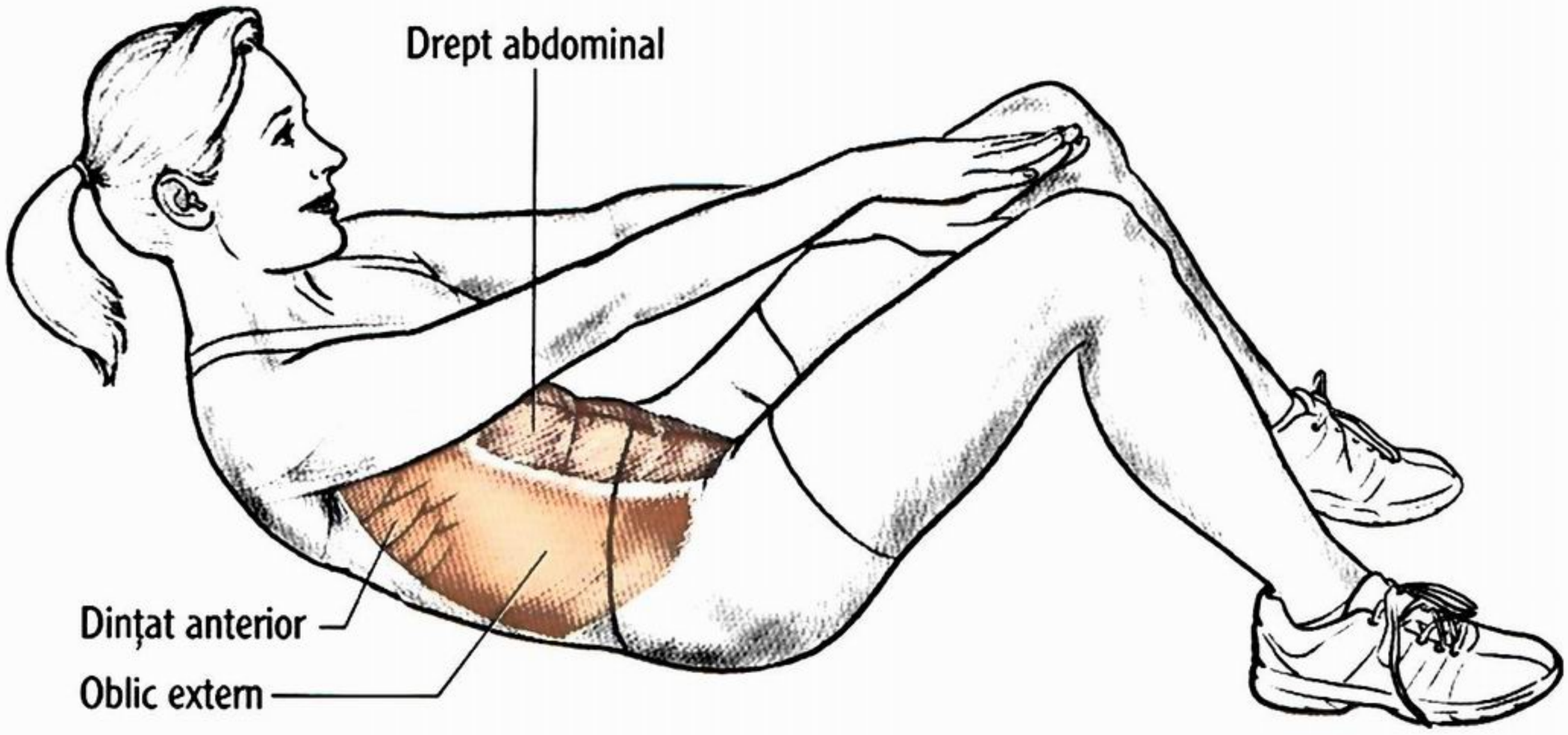
Trebuie precizat faptul că și alți mușchi, inclusiv dințatul anterior și flexorii șoldului, pot fi recrutați alături de mușchii abdominali, pentru executarea multor exerciții din acest capitol. Dințatul anterior funcționează, de obicei, ca stabilizator al scapulei, conform descrierii din capitolul 3, dar se activează și în multe exerciții care se adresează oblicilor extern și intern. Cei doi flexori principali ai șoldului sunt dreptul femural și iliopsoas. Conform descrierii din capitolul 7, acești mușchi pot flexa șoldul

sau partea inferioară a trunchiului, în funcție de regiunea care este stabilizată, adică extremitatea inferioară sau trunchiul.

Rolul pe care îl îndeplinesc mușchii abdominali în cazul înotului poate fi identificat cu ușurință în funcție de rolurile pe care le îndeplinesc flexorii trunchiului, rotatorii trunchiului și stabilizatorii acestuia. Datorită abilității lor de a flexa trunchiul, dreptul abdominal, oblicul extern și oblicul intern joacă roluri importante în mișcările care se produc în timpul înotului. De exemplu, flexia trunchiului în timpul întoarcerilor este inițiată de fibrele superioare ale dreptului abdominal, este susținută de fibrele inferioare ale aceluiași mușchi și este încheiată de ambii oblici. Flexorii trunchiului au și ei o contribuție importantă la răsucirea ondulatorie a corpului care se produce la stilurile fluture, bras și la lovitura delfinului. Pe lângă contribuția lor la flexia trunchiului, mușchii oblici sunt responsabili și cu mișcările de rotire a trunchiului. Este esențial ca oblicii să fie puternici pentru consolidarea vitezei întoarcerilor deschise realizate la stilurile fluture și bras. Oblicii sunt activi în mișcările de răsucire a corpului care se produc la stilurile liber și spate, legând mișcările brațelor de cele ale șoldurilor și picioarelor. Așa cum am menționat anterior, datorită capacității lor de a funcționa ca un corset, mușchii abdominali sunt esențiali pentru încordarea trunchiului. Stabilitatea lui este unul dintre elementele-cheie pentru mișcările eficiente din apă, deoarece asigură o bază fermă de susținere pe care brațele și picioarele își pot genera forțele propulsive.

Atunci când includeți exerciții de consolidare abdominală în programul pe uscat, trebuie să înțelegeți importanța respectării tehnicii corecte. Punctul central al unei tehnici corecte începe cu recrutarea conștientă a mușchilor abdominali, care pot stabiliza sau încorda trunchiul, conform descrierii de la pagina 23. Încordarea trunchiului implică mai întâi folosirea mușchilor abdominali pentru a controla poziționarea șoldurilor și a zonei inferioare a spatelui. Aceasta se realizează cel mai bine stând pe spate, ca în imaginea care reprezintă poziția de început pentru primul exercițiu din acest capitol — abdomene fără sprijin. În această poziție, contracția mușchilor abdominali rotește șoldurile în spate, apăsând spatele de sol. Dimpotrivă, contracția flexorilor șoldurilor rotește șoldurile în față, producând arcuirea zonei inferioare a spatelui. După ce învățați să controlați rotirea șoldurilor în față și în spate, ar trebui să vă concentrați pe menținerea zonei inferioare a spatelui și a pelvisului într-o poziție neutră, fixă. O abordare utilă pentru păstrarea acestei poziții neutre este vizualizarea tuturor mușchilor abdominali ca pe un corset și contracția conștientă a acestora, în acest mod. Ar trebui să realizați acest proces de încordare a trunchiului la începutul fiecărui exercițiu abdominal și ar trebui să continuați să îi acordați atenție pe parcursul întregului exercițiu. Semnele cele mai evidente că nu ați încordat trunchiul sunt arcuirea excesivă a zonei inferioare a spatelui și, dacă executați un exercițiu stând cu fața în jos, arcuirea excesivă a spatelui și ridicarea șoldurilor către tavan. Oricare dintre aceste mișcări compensatorii indică faptul că vă bazați pe flexorii mai puternici ai șoldului (dreptul femural și iliopsoas), și nu pe musculatura abdominală, pentru a menține poziția corectă a corpului.

Abdomene fără sprijin



Execuție

1. Stați întins cu fața în sus, cu brațele pe lângă corp, cu genunchii flexați și picioarele sprijinite pe sol.
2. Contractați mușchii abdominali ca pe un corset pentru a încorda trunchiul.
3. Ridicați umerii 15 cm de la sol, asigurându-vă că mențineți partea inferioară a spatelui într-o poziție stabilă și fixă.
4. În timp ce ridicați umerii, întindeți brațele către genunchi.
5. Păstrați această poziție timp de 60 de secunde sau până când nu mai puteți menține spatele astfel.

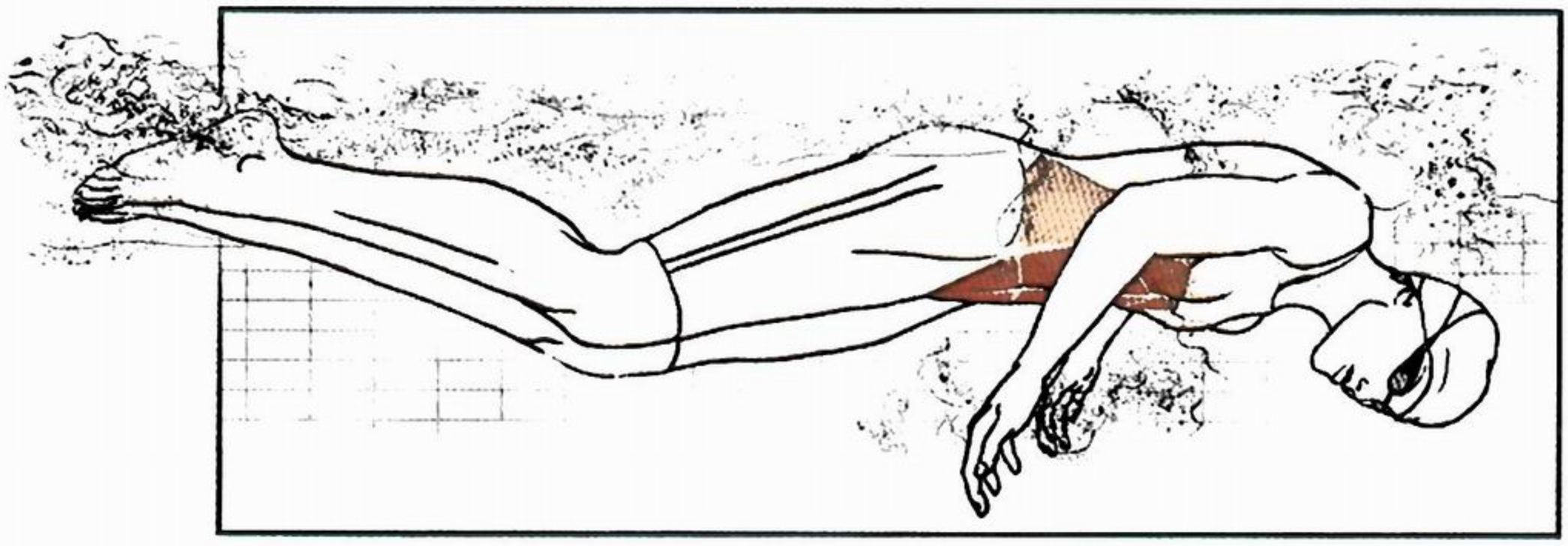
Mușchi folosiți

Principali: drept abdominal (fibrele superioare)
Secundari: oblic extern, oblic intern, transvers abdominal, dințat anterior

Importanța pentru înot

Acest exercițiu este o bună modalitate de a învăța să vă folosiți musculatura abdominală pentru a poziționa șoldurile pentru tehnica corectă și a stabiliza regiunea inferioară a spatelui. În poziția inițială, puteți experimenta contractarea și relaxarea musculaturii abdominale pentru a roti șoldurile în față și în spate. Exersarea acestor mișcări vă va ajuta să înțelegeți cum să vă poziționați șoldurile. Astfel vă veți da seama când nu mai aveți postura corectă. Un partener vă poate monitoriza poziția verificând dacă poate introduce mâna pe sub zona inferioară a spatelui. Dacă partenerul poate introduce toată mâna în această regiune, înseamnă că nu mai mențineți poziția corectă. Atunci când ridicați umerii de la sol, priviți către brațe și dincolo de genunchi pentru a spori folosirea fibrelor superioare ale dreptului abdominal.

Printre beneficiile directe se numără consolidarea musculaturii trunchiului, ceea ce va determina menținerea unei posturi drepte și reducerea riscului de accidentare. Datorită faptului că antrenează fibrele superioare ale dreptului abdominal, acest exercițiu ajută la inițierea flexiei trunchiului la întoarcerile de la stilurile liber și spate.

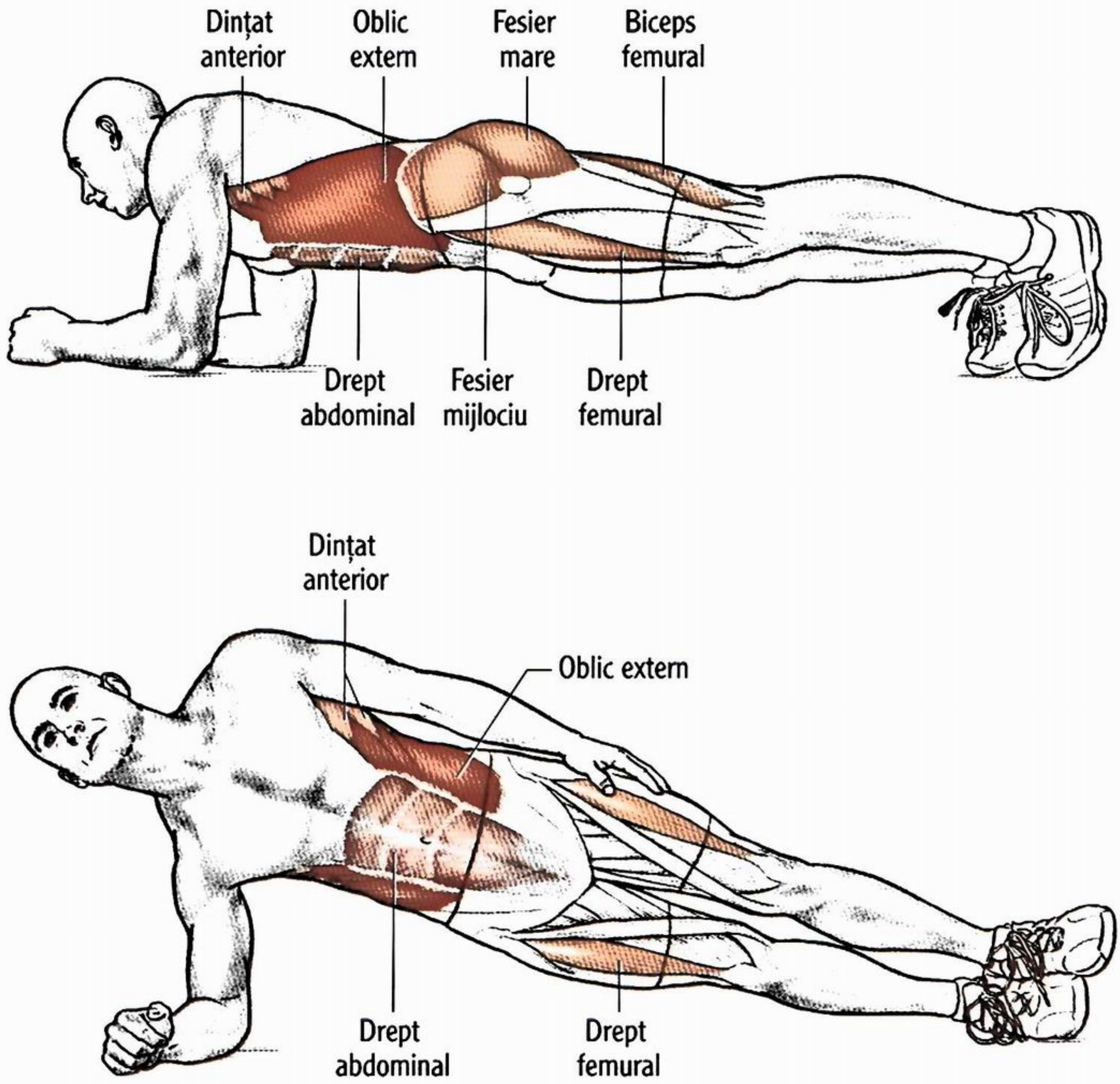


VARIATIE

Abdomene fără sprijin cu picioarele ridicate

Folosirea picioarelor va spori gradul de complexitate a exercițiului. Vă reamintim, pentru execuția corectă este esențială menținerea contactului dintre zona inferioară a spatelui și sol.

Privitul la televizor



Execuție

1. Cu fața în jos, sprijiniți greutatea corpului pe degetele de la picioare și pe antebrațe.
2. După ce mențineți poziția inițială timp de 15 secunde, rotiți corpul astfel încât să fie perpendicular pe sol și sprijinit pe o singură mână.
3. Mențineți poziția timp de 15 secunde și apoi reveniți la poziția inițială.
4. Apoi rotiți corpul pentru a fi din nou perpendicular pe sol, dar de data aceasta în direcția opusă. Mențineți timp de 15 secunde.

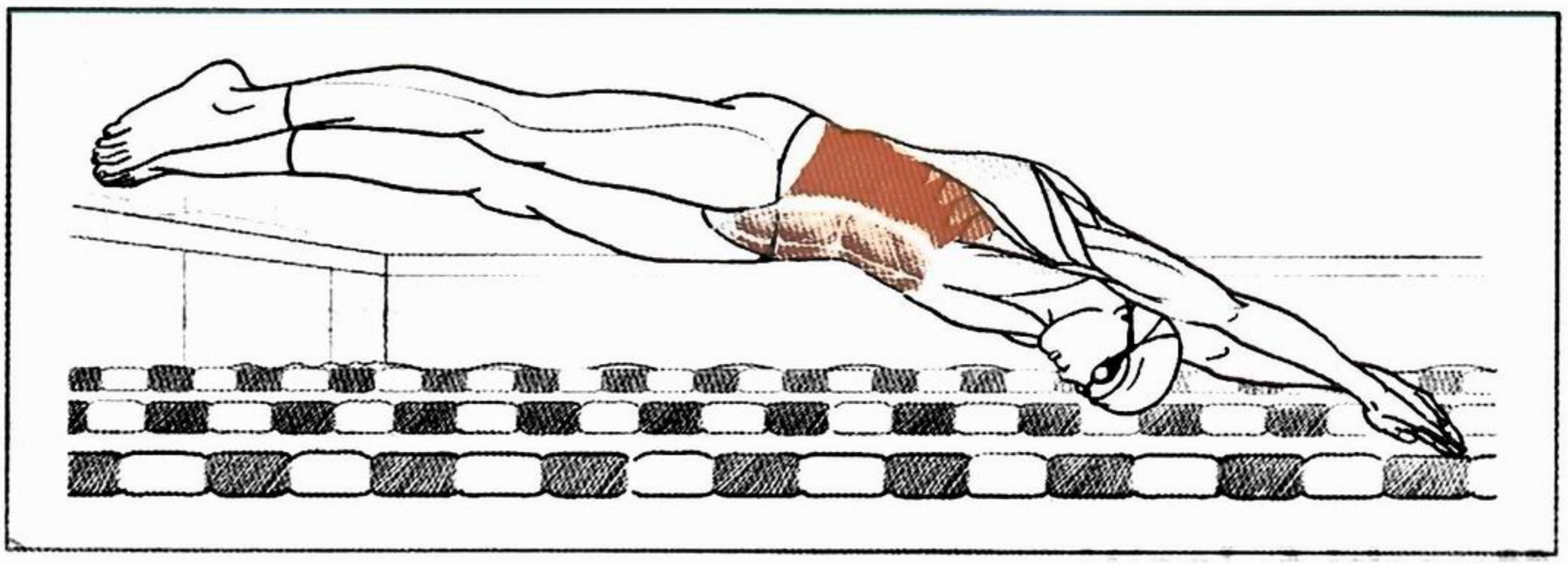
Mușchi folosiți

Principali: drept abdominal, oblic extern, oblic intern, transvers abdominal
Secundari: dințat anterior, drept femural, fesier mare, fesier mijlociu, biceps femural, semitendinos, semimembranos

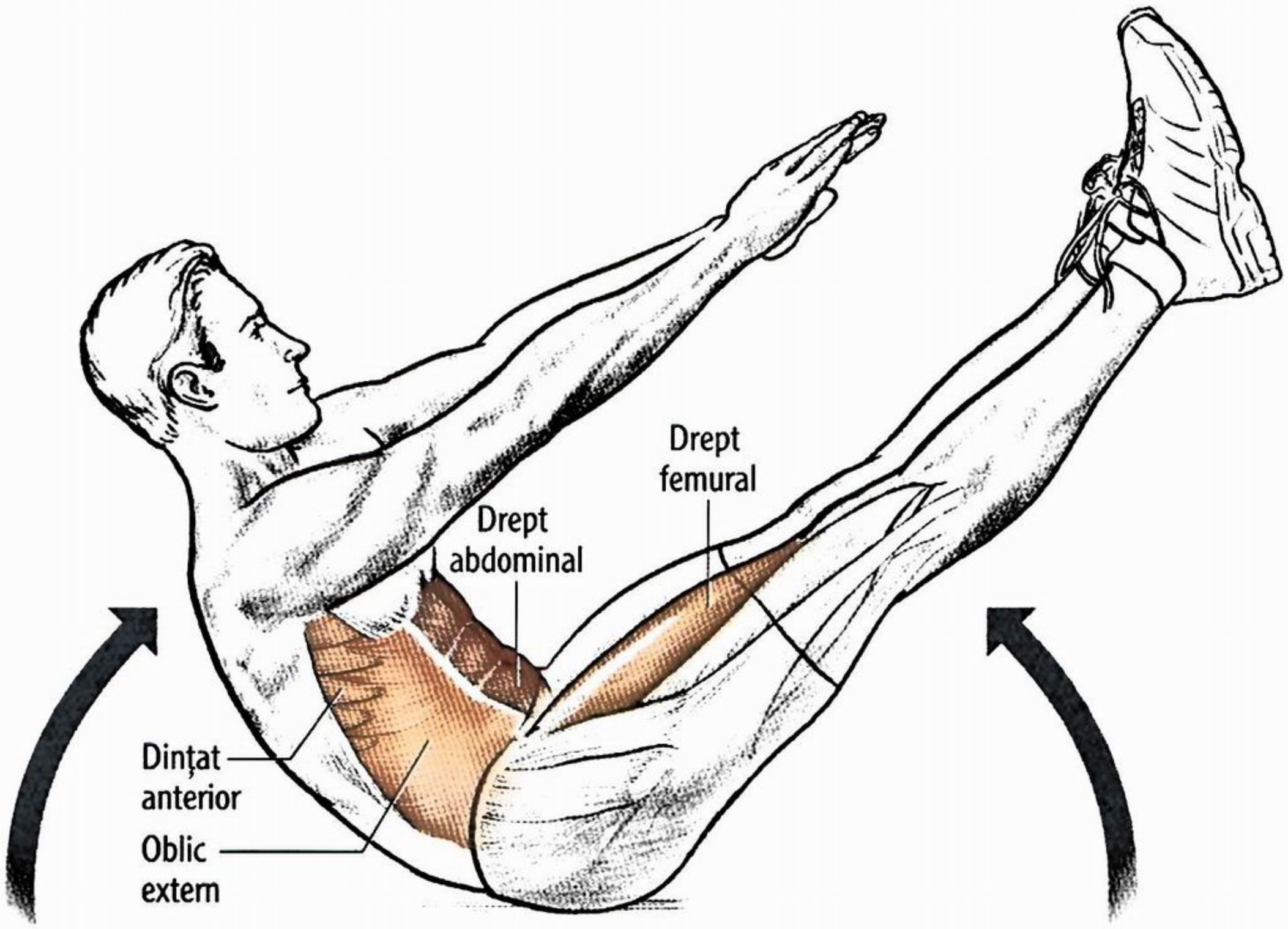
Importanța pentru înot

„Privitul la televizor" este o bună modalitate de a face trecerea de la abdomenele fără sprijin la un exercițiu mai complex, atunci când scopul principal este implicarea musculaturii abdominale pentru stabilizarea părții inferioare a spatelui. Și în acest caz, monitorizarea posturii șoldurilor și a spatelui este importantă pentru execuția corectă. Atât în poziția inițială, cât și în cea de final, corpul trebuie să fie menținut în linie dreaptă, de la glezne și până în vârful capului. Dacă șoldurile încep să coboare, înotătorul trebuie să se axeze mai mult pe întărirea musculaturii abdominale. Verificarea poziției capului este la fel de importantă, deoarece aceasta afectează, în mod indirect, poziția zonei inferioare a spatelui. Atunci când capul nu se află în linie dreaptă cu restul corpului, menținerea poziției corecte va fi mult mai dificilă. Pe măsură ce stăpâniți tot mai bine acest exercițiu, creșteți treptat numărul secundelor pentru fiecare poziție. Obiectivul este să ajungeți la 30–45 de secunde.

Acesta este un exercițiu complet, excelent pentru a învăța cum să antrenați musculatura abdominală, astfel încât să conducă la menținerea poziției corecte a șoldurilor și a zonei inferioare a spatelui, pentru toate cele patru stiluri de înot, dar și pentru start și întoarceri.



Echere



Execuție

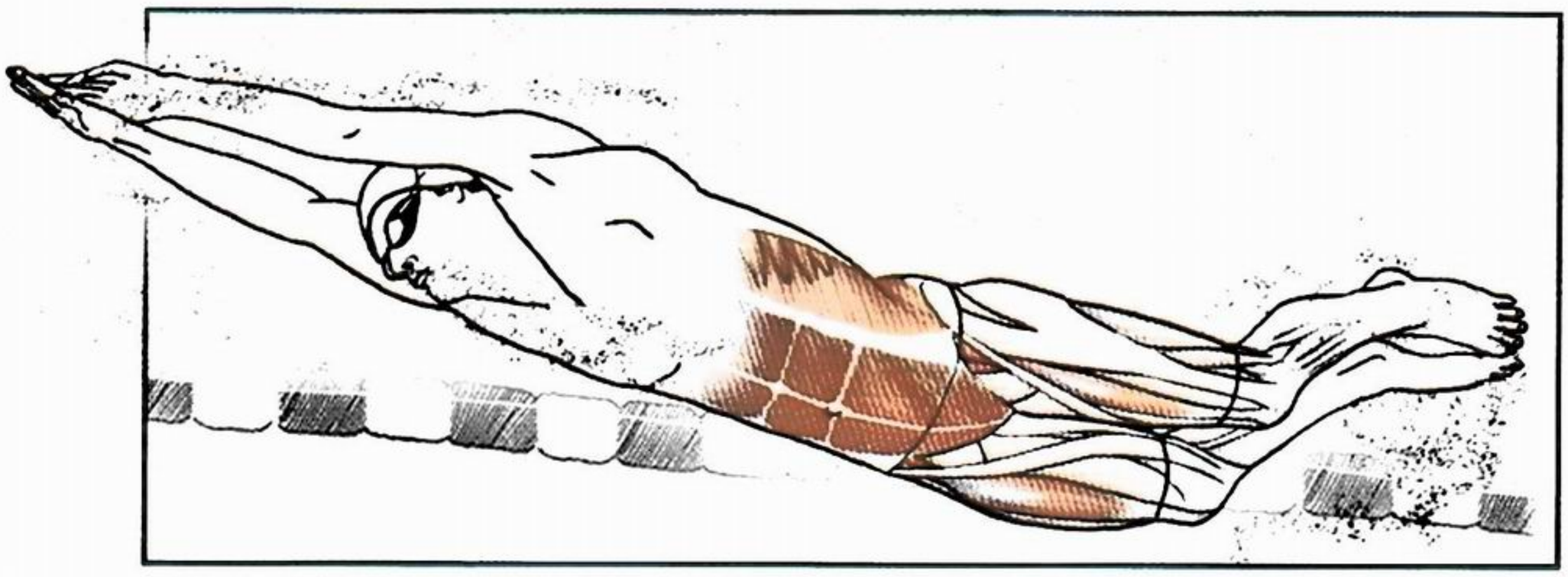
1. Stați cu fața în sus, cu corpul întins, și stabilizați-vă trunchiul contractând musculatura abdominală.
2. Aduceți simultan brațele în față și ridicați picioarele până când mâinile pot atinge tălpile.
3. Inversați încet mișcarea, oprindu-vă atunci când mâinile și picioarele se află deasupra solului. Repetați.

Mușchi folosiți

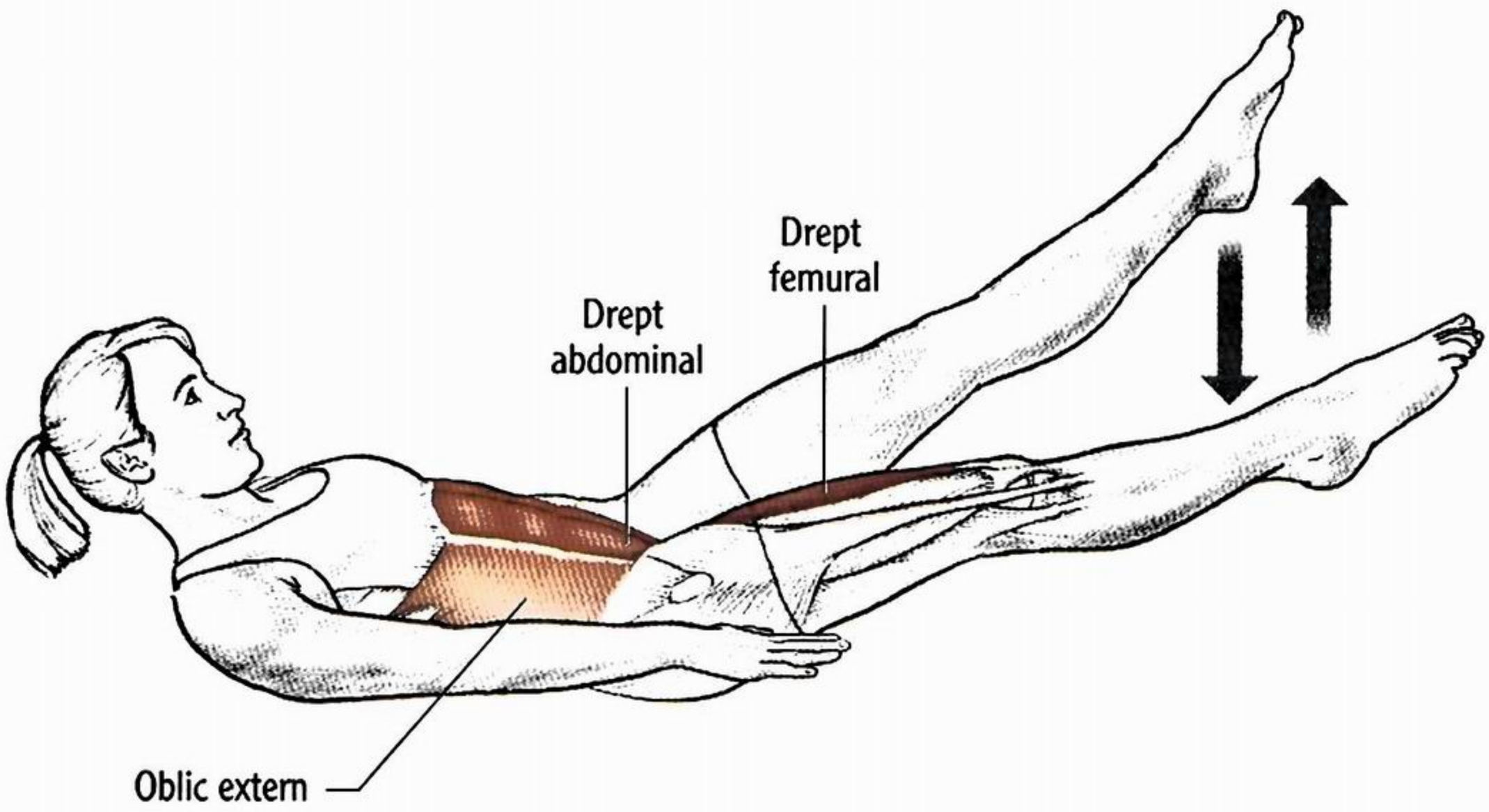
Principali: drept abdominal (fibrele superioare și inferioare)
Secundari: oblic extern, oblic intern, transvers abdominal, dințat anterior, drept femural, iliopsoas

Importanța pentru înot

Acest exercițiu antrenează dreptul abdominal printr-o varietate de mișcări, ceea ce îl face deosebit de util pentru înotătorii care abordează stilul liber sau spate și care încearcă să își îmbunătățească viteza întoarcerilor de tip flip. Faptul că se revine la o poziție dreaptă după fiecare repetare este un lucru benefic pentru toate cele patru stiluri. Atunci când inițiați mișcarea, evitați să fluturați brațele în sus și în jos pentru a vă lua avânt; aceasta este o formă de trișare. Exercițiul poate deveni mai dificil dacă mențineți poziția dreaptă în timp ce mâinile și picioarele se află deasupra solului, timp de 3–4 secunde după fiecare repetare.



Foarfeca



Execuție

1. Așezați-vă pe sol cu brațele pe lângă corp și contractați mușchii abdominali pentru a stabiliza trunchiul.
2. Ridicați umerii la 10 cm de sol și picioarele la 30 cm de sol, asigurându-vă că mențineți zona lombară în poziție neutră.
3. Păstrați poziția și faceți foarfeca timp de 60 de secunde sau până când nu mai puteți menține zona lombară stabilizată într-o poziție neutră.

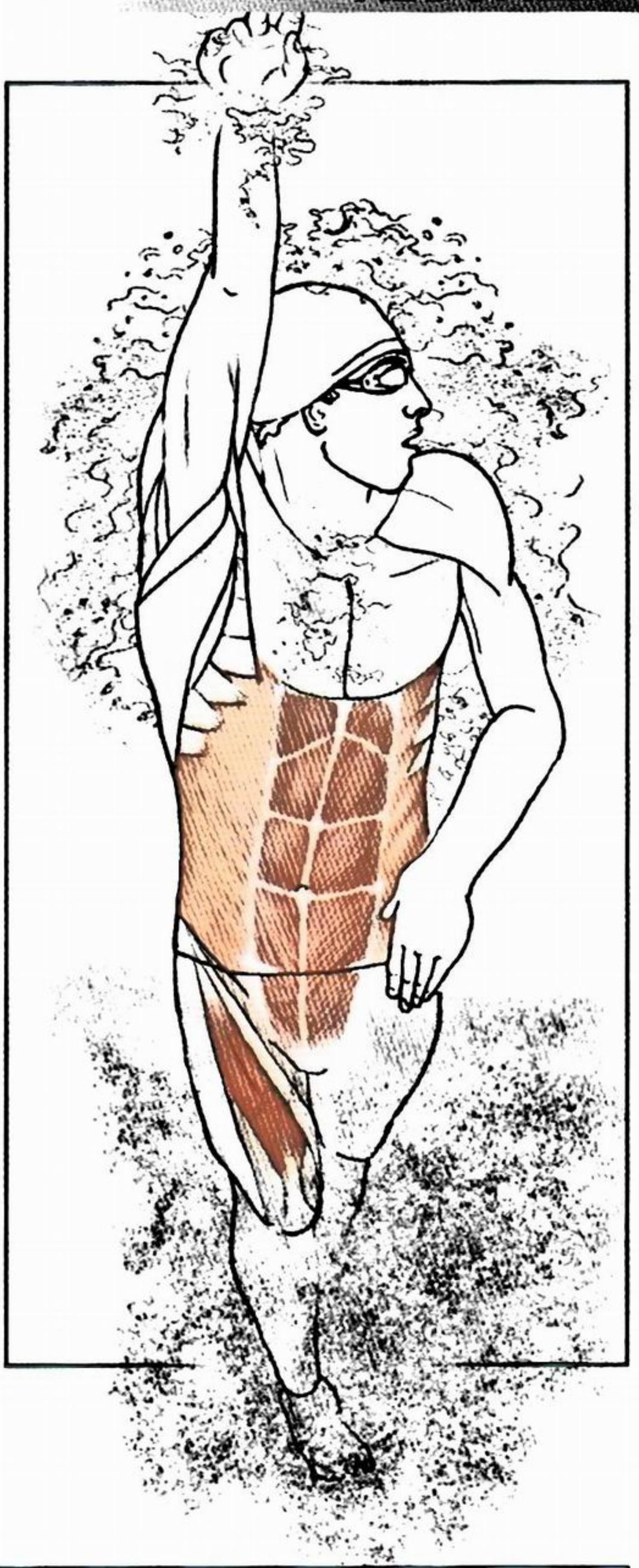
Mușchi folosiți

Principali: drept abdominal (fibrele inferioare), drept femural
Secundari: oblic extern, oblic intern, transvers abdominal, iliopsoas

Importanța pentru înot

Acesta este un exercițiu bun cu care puteți continua abdomenele fără sprijin. La fel ca în cazul acestora, principalul obiectiv trebuie să fie menținerea zonei lombare într-o poziție stabilă și fixă. Dacă zona lombară începe să se arcuiască, musculatura abdominală nu o mai poate menține într-o poziție stabilă și fixă și, tocmai de aceea, o parte din greutate va fi preluată de flexorii șoldului. Includerea mișcării de foarfece face că acest exercițiu să fie deosebit de util pentru stilurile liber și spate.

Pentru a evita să vă bazați pe mâini să mențină zona superioară a corpului în această poziție, realizați exercițiul ținându-le la o distanță de 2,5 cm deasupra solului.

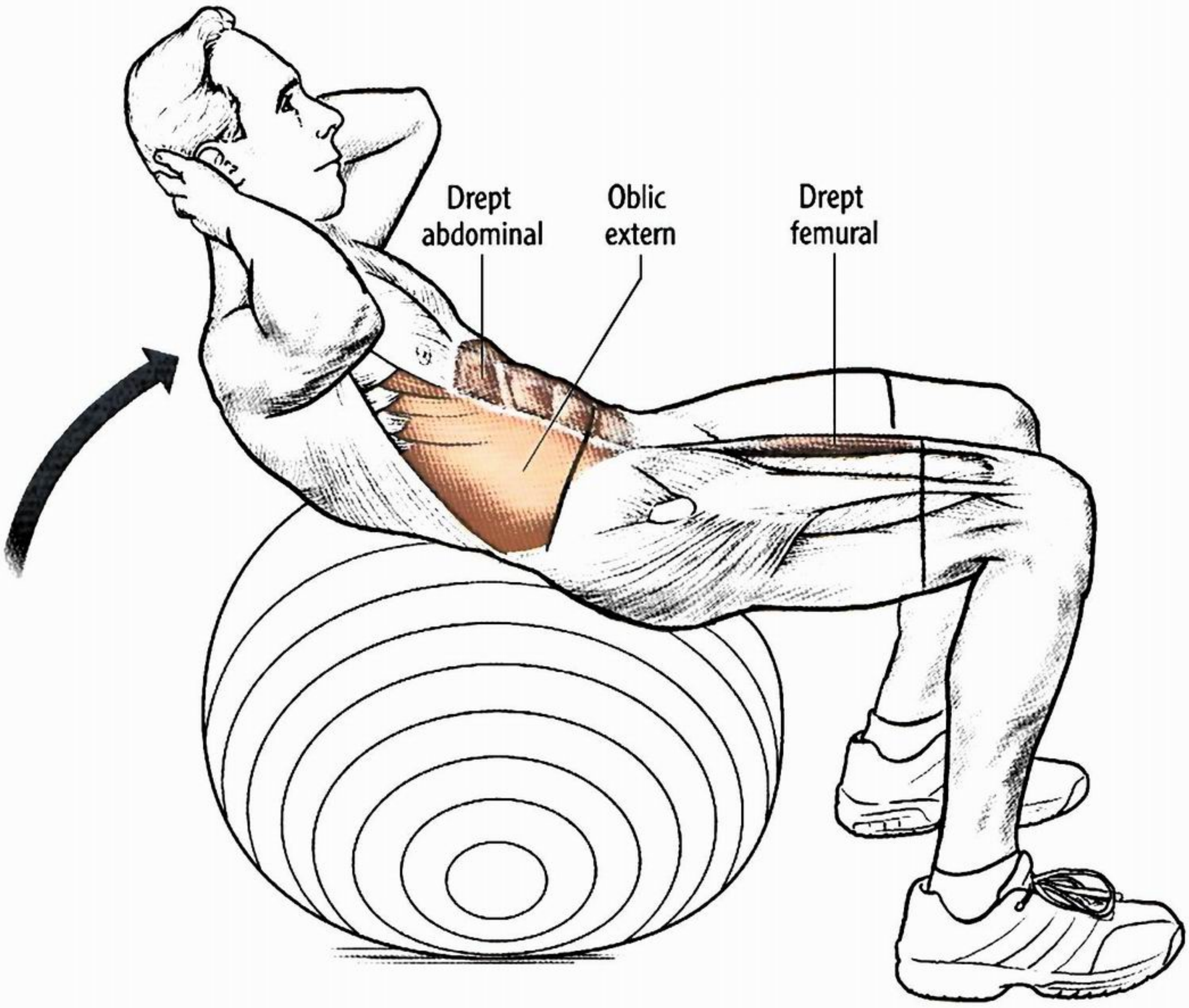


VARIAȚIE

Foarfeca în linie dreaptă

O variație este să mențineți brațele întinse deasupra capului. Această variație sporește nivelul de dificultate și face exercițiul mai potrivit pentru înotători. Din cauza gradului superior de dificultate, asigurați-vă că vă concentrați să mențineți trunchiul încordat și că păstrați zona lombară într-o poziție neutră.

Abdomene cu mingea de fitness



Execuție

1. Începeți în poziția podului, cu mingea pe mijlocul spatelui. Degetele trebuie să se atingă, dar să nu se încrucișeze la ceafă.
2. Ridicați umerii către tavan și aduceți pieptul în față într-o mișcare de compactare.
3. Coborâți încet umerii înapoi în poziția inițială.

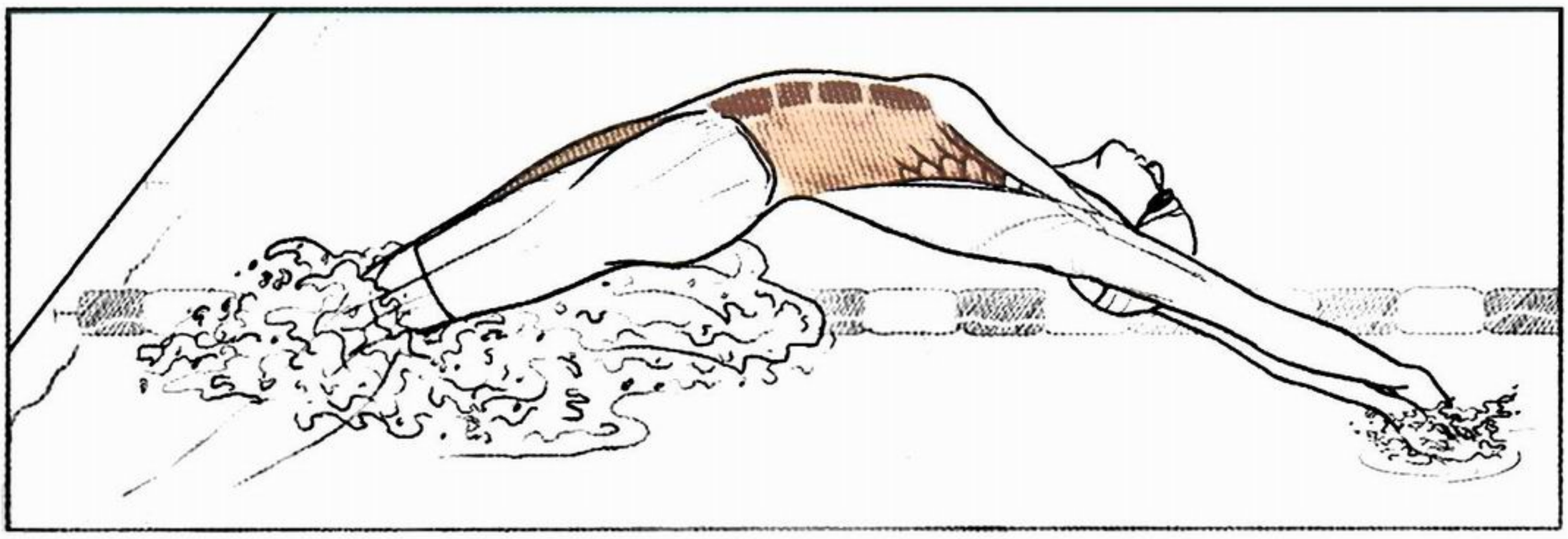
Mușchi folosiți

Principali: drept abdominal
Secundari: oblic extern, oblic intern, transvers abdominal, drept femural

Importanța pentru înot

Întrucât mișcarea începe cu spatele în poziție întinsă, acest exercițiu consolidează dreptul abdominal printr-o serie de mișcări care nu se regăsesc la celelalte exerciții din acest capitol. Această trăsătură îl transformă într-un exercițiu eficient pentru înotătorii care abordează stilurile bras și fluture, deoarece contribuie la mișcările ondulatorii ale corpului care se produc la aceste două stiluri.

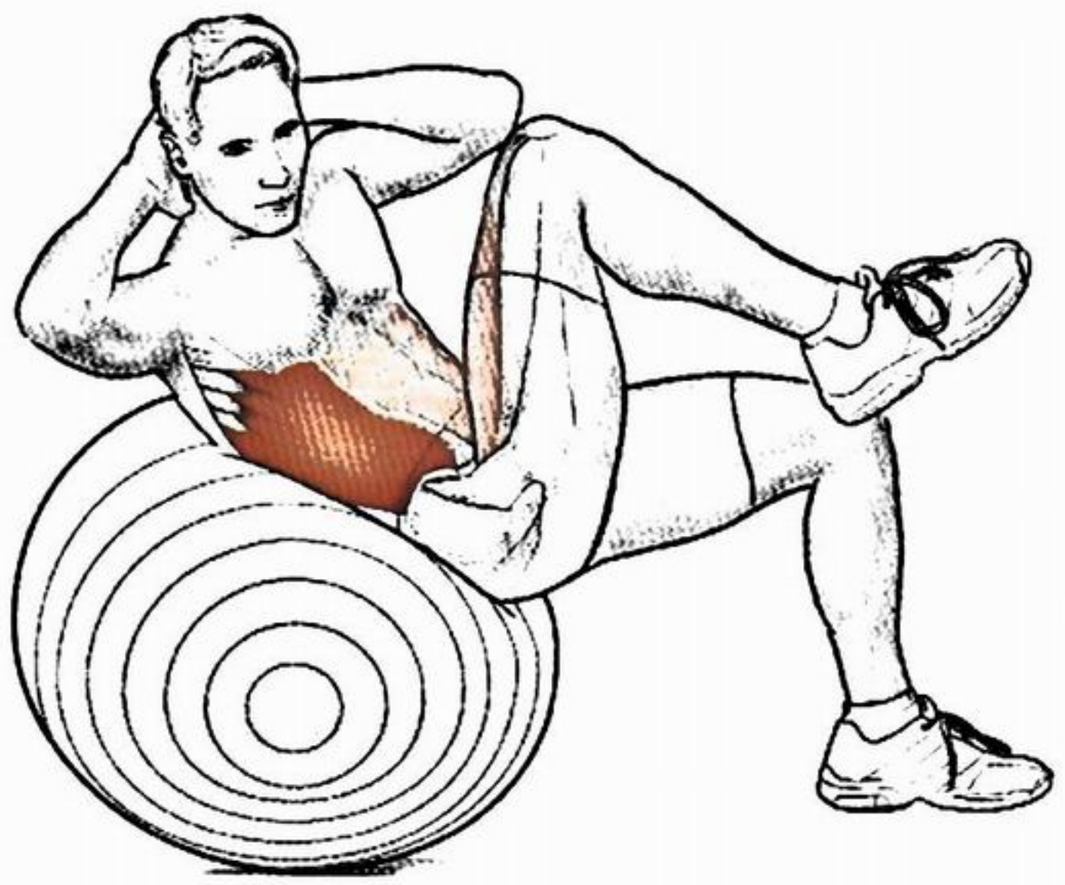
Când executați exercițiul, țineți degetele relaxate la ceafă și nu trageți capul în față cu mâinile. În plus, poziția corpului pe minge trebuie să rămână neschimbată pe durata întregului exercițiu. Dacă șoldurile alunecă în spate, umerii se vor ridica și veți pierde izolarea mușchilor abdominali. O modalitate ușoară de a împiedica acest lucru este să vă concentrați să mențineți coapsele paralel cu solul.



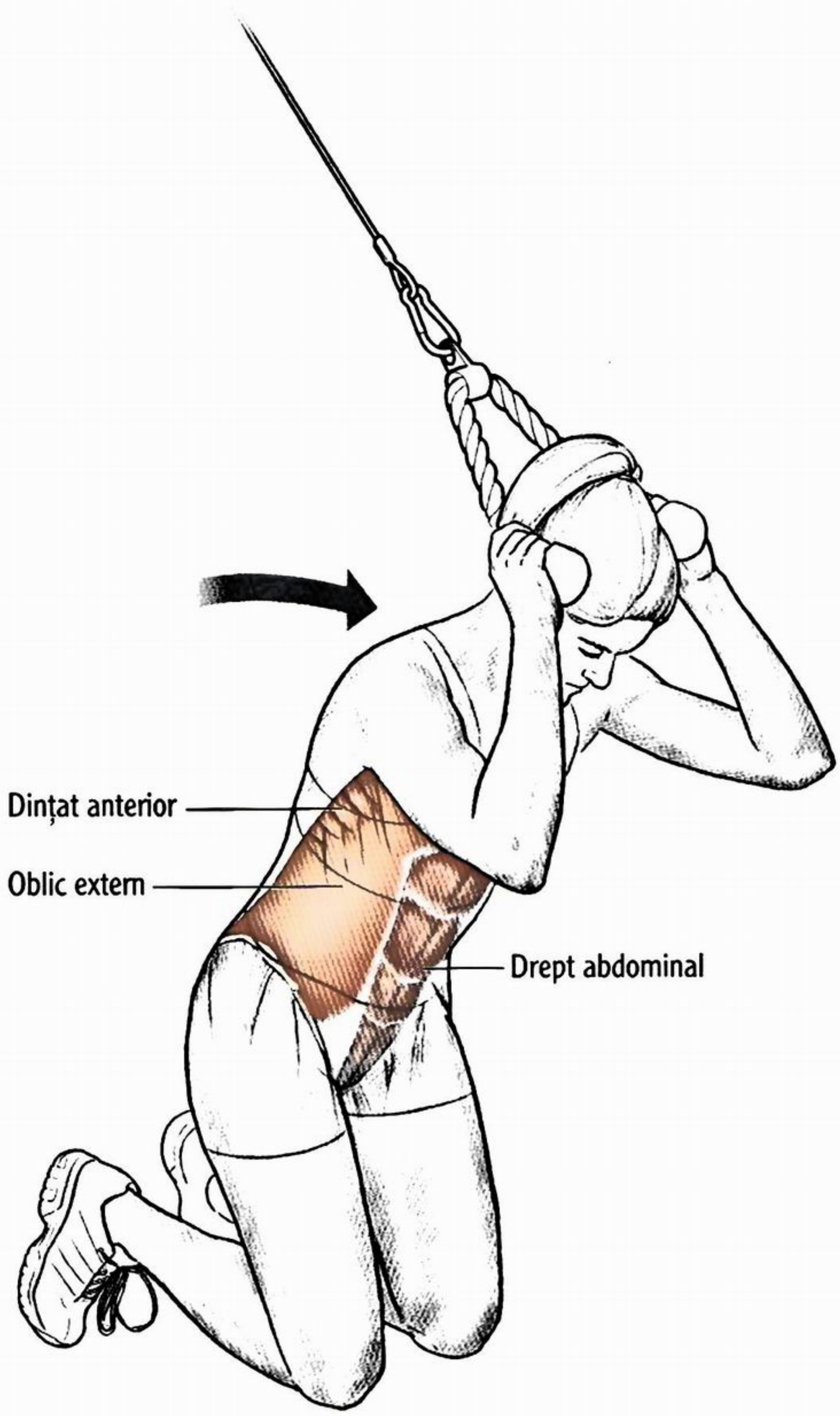
VARIAȚIE

Abdomene cu mingea de fitness cu rotirea trunchiului

Includerea mișcării de rotire mută obiectivul acestui exercițiu dinspre dreptul abdominal către oblicii intern și extern. Acest exercițiu este util deoarece leagă mișcările brațelor de mișcarea picioarelor, la stilurile liber și spate.



Aplecări de trunchi la cablu



Execuție

1. Îngenunchează în fața unui scripete. Cu coatele îndoite, apucați la ceafă capetele unui cablu.
2. Ținând șoldurile fixe, îndoiți-vă din talie și aplecați torsul în jos.
3. Reveniți încet la poziția inițială.

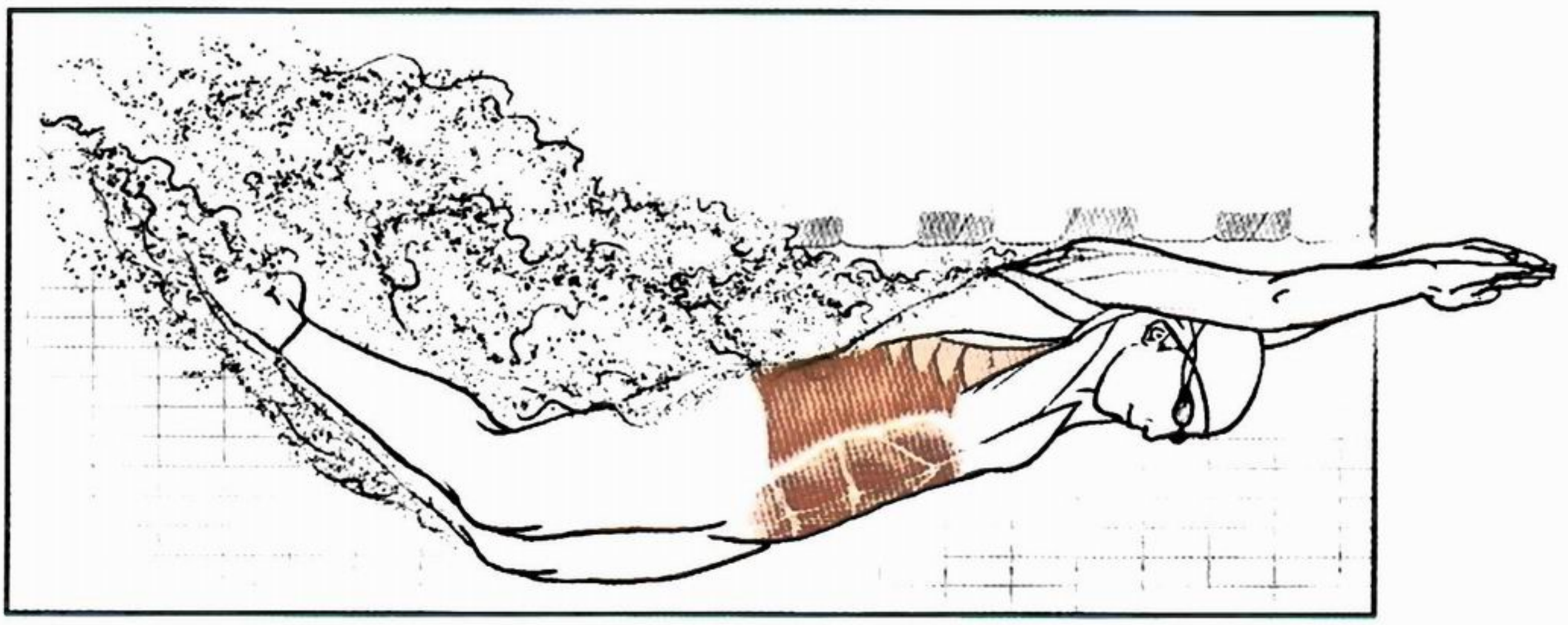
Mușchi folosiți

Principali: drept abdominal
Secundari: dințat anterior, oblic intern, oblic extern, transvers abdominal

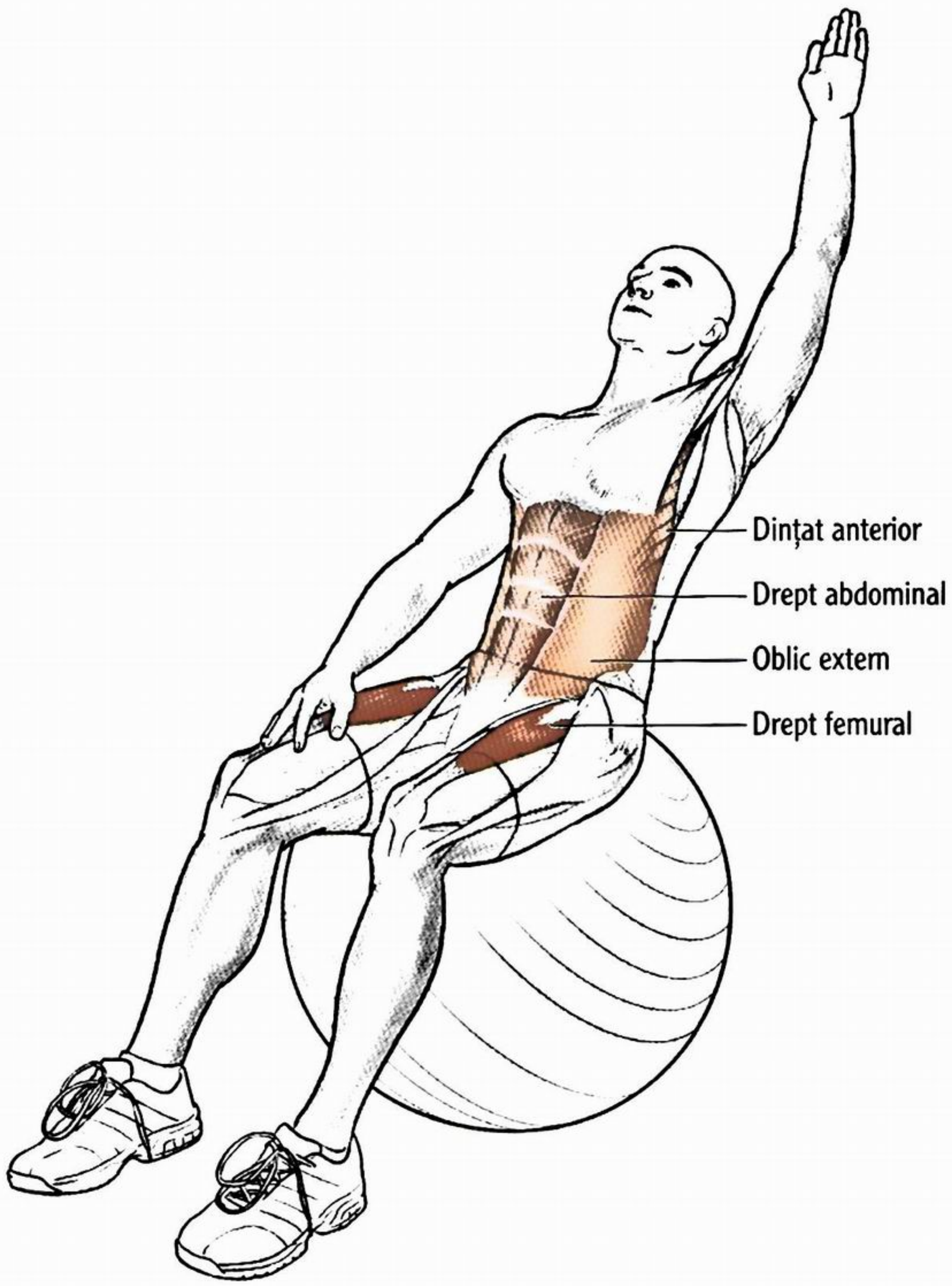
Importanța pentru înot

Folosirea scripetelui permite ca acest exercițiu să poată fi executat cu nivele diferite de rezistență. Ca urmare, accentul poate fi mutat dinspre anduranță către forță modificând pur și simplu numărul și dificultatea repetărilor executate. Rezistența diferită oferă un avantaj prin comparație cu majoritatea exercițiilor din acest capitol, care depind în principal de greutatea corpului. Mișcarea executată în cadrul acestui exercițiu imită îndeaproape mișcarea realizată în timpul unei întoarceri flip, dar, datorită varietății mișcărilor prin care se antrenează mușchii abdominali și a rezistenței diferite, acest exercițiu este eficient pentru toate cele patru stiluri de înot competițional.

Pentru a obține beneficii maxime de pe urma acestui exercițiu, realizați o mișcare de ghemuire, începând cu partea superioară a torsului și continuând în jos, până la talie. Când executați exercițiul, rezistați tentației de a vă trage în jos cu mâinile (ceea ce mută accentul dinspre mușchii abdominali și exercită o presiune inutilă pe articulații și pe mușchii gâtului).



Exerciții abdominale cu mingea de fitness, din poziție așezat



Execuție

1. Stând așezat cu spatele drept pe o minge de gimnastică, contractați mușchii abdominali.
2. Aplecați-vă ușor în spate până când partea superioară a torsului se află într-un unghi de 45 de grade față de sol.
3. Ridicați un braț în sus până când este complet întins.
4. Coborâți și apoi repetați cu brațul opus.

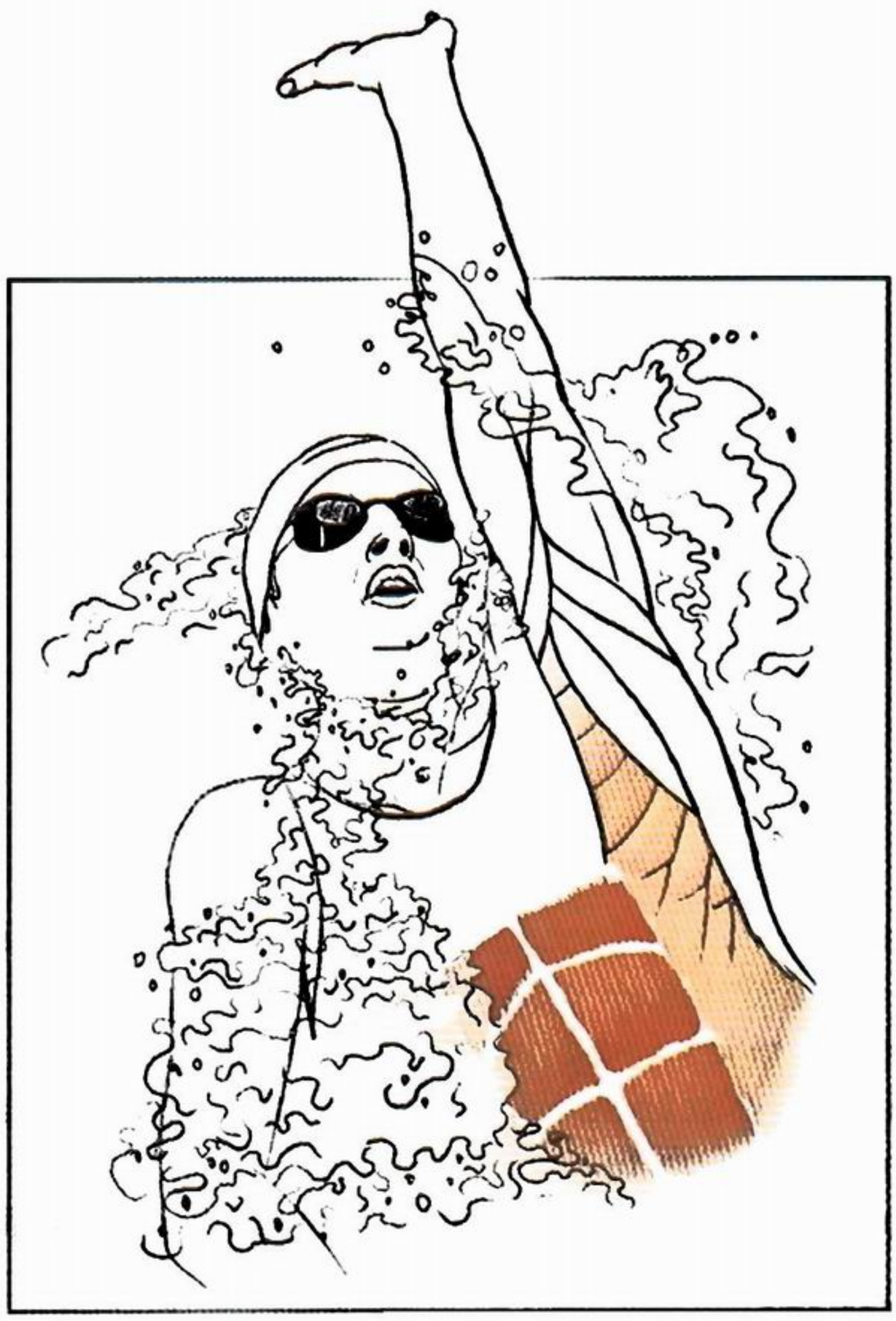
Mușchi folosiți

Principali: drept abdominal, drept femural, iliopsoas
Secundari: dințat anterior, oblic intern, oblic extern, transvers abdominal

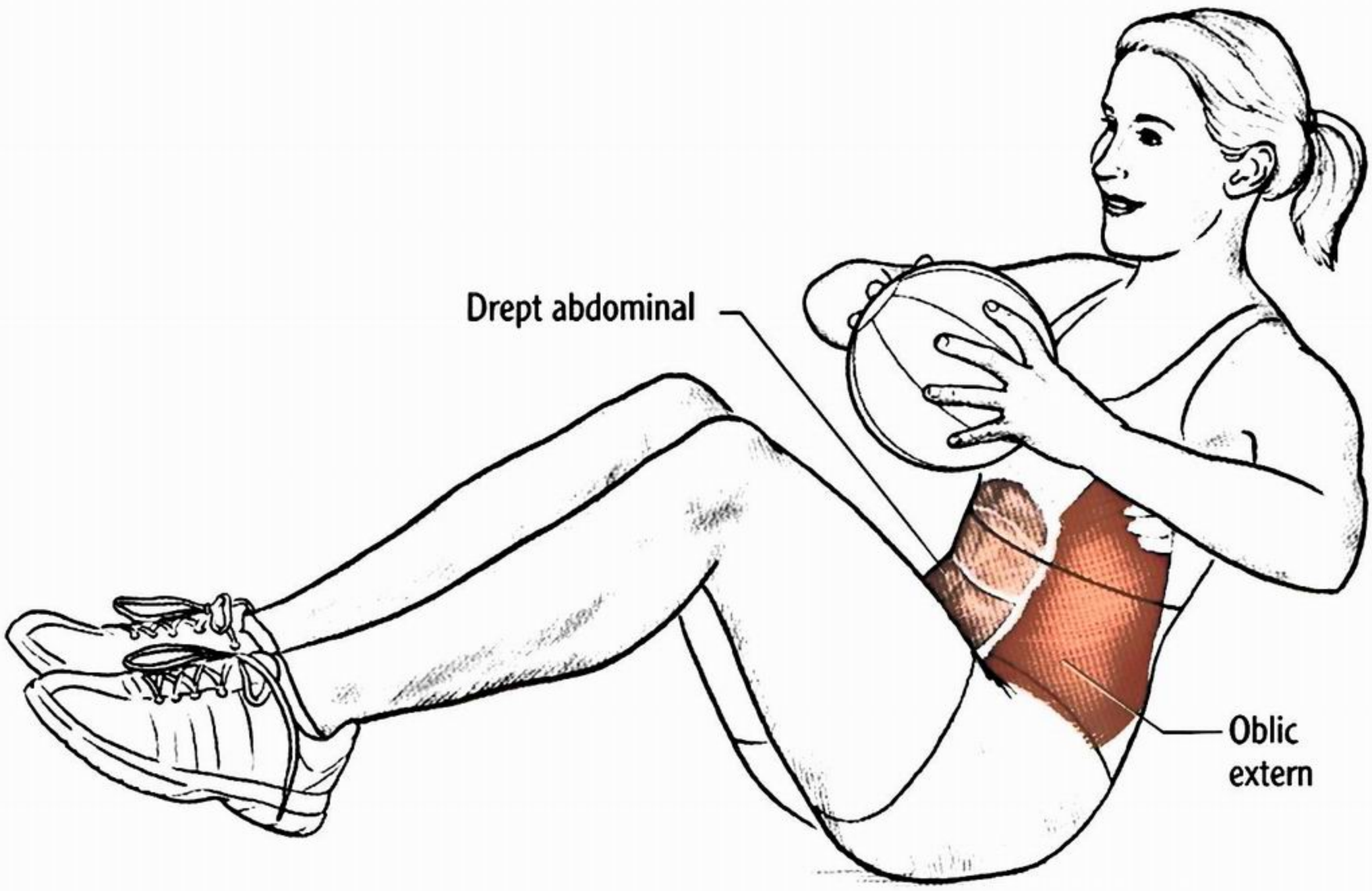
Importanța pentru înot

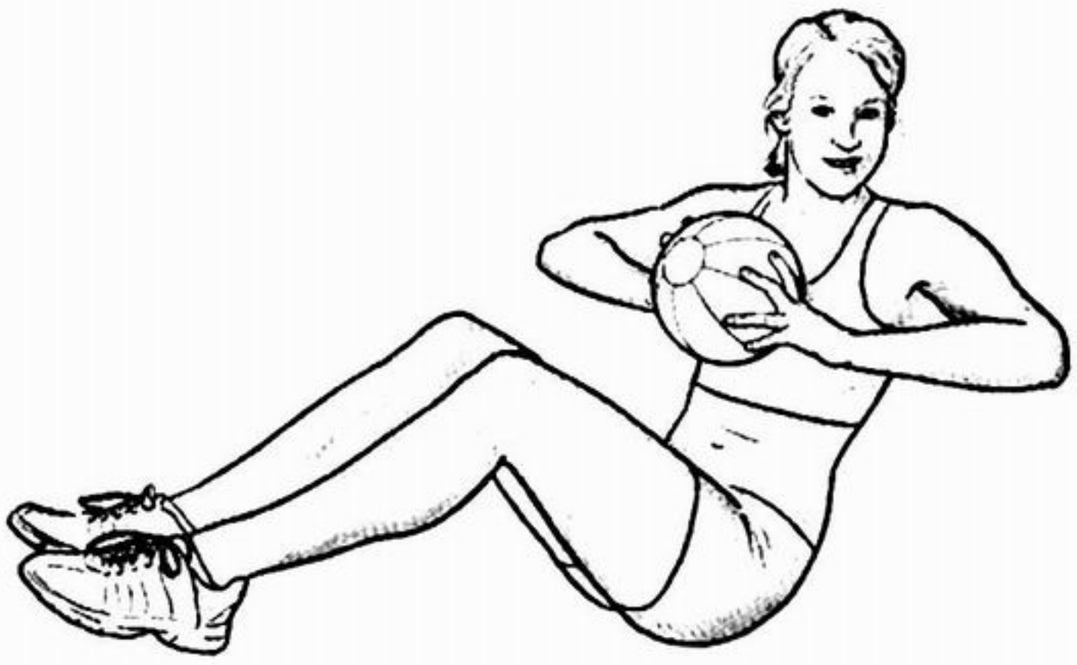
Este ușor de vizualizat modul în care acest exercițiu poate contribui în mod direct la consolidarea stabilizatorilor trunchiului, așa cum sunt ei folosiți la stilul spate. Includerea mișcărilor de rotire a trunchiului asemănătoare cu cele realizate la stilul spate pune accentul pe oblicii intern și extern. Mișcând brațele la unison și menținând poziția dreaptă, accentul acestui exercițiu se deplasează către consolidarea mușchilor trunchiului care contribuie la menținerea posturii drepte la start și întoarceri.

În execuția acestui exercițiu, accentul trebuie să cadă pe (1) menținerea contracției musculaturii abdominale pe durata întregului exercițiu și (2) executarea mișcărilor brațelor și ale trunchiului în mod lent și controlat.



Răsuciri rusești





Poziția de final

Execuție

1. Din poziția așezat cu genunchii flexați, contractați mușchii abdominali, lăsați-vă pe spate și ridicați picioarele la 10–15 cm de sol. Țineți o minge medicinală în mâini la nivelul pieptului.
2. Rotiți-vă în lateral mișcându-vă doar trunchiul. Inversați rapid mișcarea și rotiți-vă și în cealaltă parte.
3. Continuați până când terminați numărul stabilit de repetări.

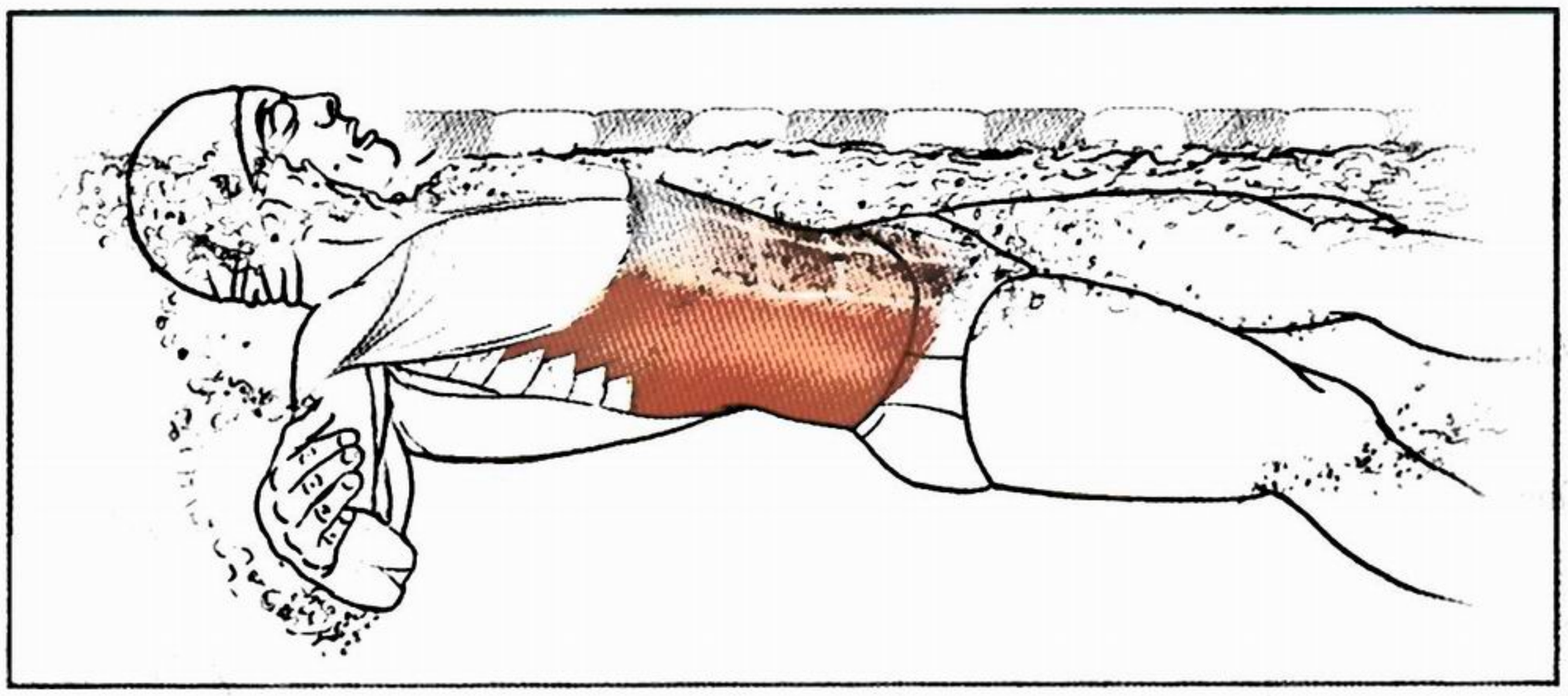
Mușchi folosiți

Principali: drept abdominal, oblic extern, oblic intern
Secundari: psoas mare

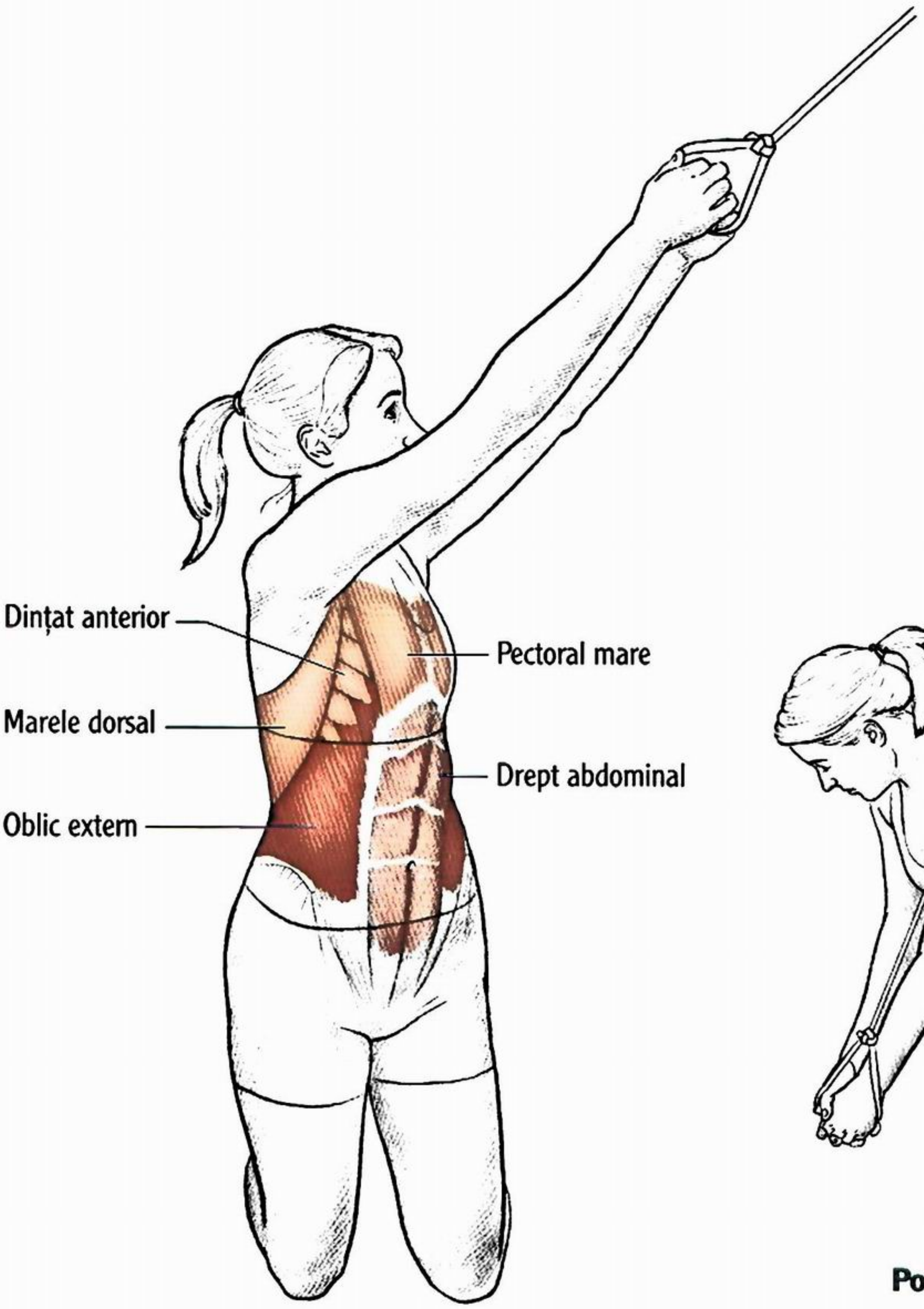
Importanța pentru înot

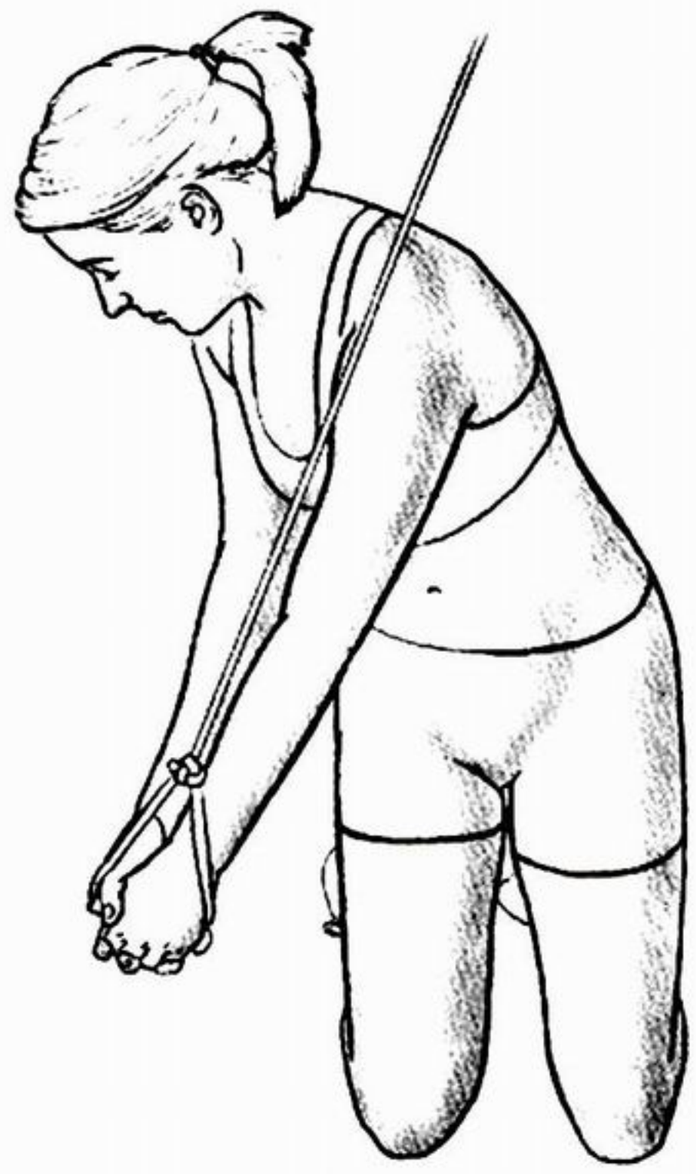
În acest exercițiu, accentul cade pe oblicii intern și extern, care au un rol foarte important în conectarea mișcărilor brațelor și picioarelor la stilurile liber și spate, mai ales atunci când vă aflați în poziție elongată. Mișcările de rotație ale regiunii superioare a trunchiului sunt asemănătoare cu cele realizate la întoarcerile deschise la stilurile fluture și bras, așa că acest exercițiu poate fi folosit pentru a îmbunătăți viteza cu care încheiați o tură și vă întoarceți la perete.

Pentru a nu vă pierde concentrarea pe musculatura abdominală, țineți mingea medicinală aproape de piept. Dacă o îndepărtați de piept și vă concentrați să atingeți cu ea solul, s-ar putea să compensați, folosind mușchii șoldului, în locul celor abdominali.



Lovituri tăiate din genunchi





Poziția de final

Execuție

1. Așezați-vă în așa fel încât, atunci când sunteți în genunchi, scripetele să se afle pe diagonală, în spatele umărului.
2. Întindeți-vă în sus și în spate și apucați mânerul cu ambele mâini.
3. Inițiați mișcarea cu mușchii abdominali. Brațele ar trebui să acționeze ca o prelungire a torsului.
4. Folosind o mișcare de arcuire, ghidați mânerul în jos către genunchiul opus.
5. Inversați mișcarea pentru a reveni la poziția inițială.

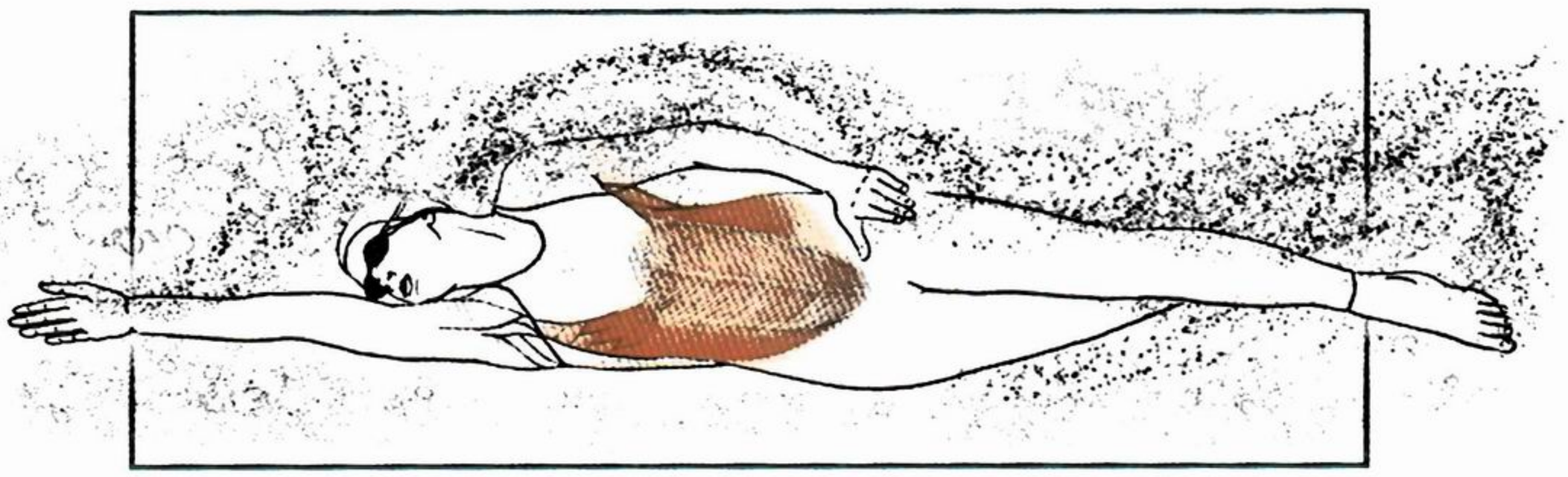
Mușchi folosiți

Principali: drept abdominal, oblic extern, oblic intern
Secundari: dințat anterior, marele dorsal, pectoral mare

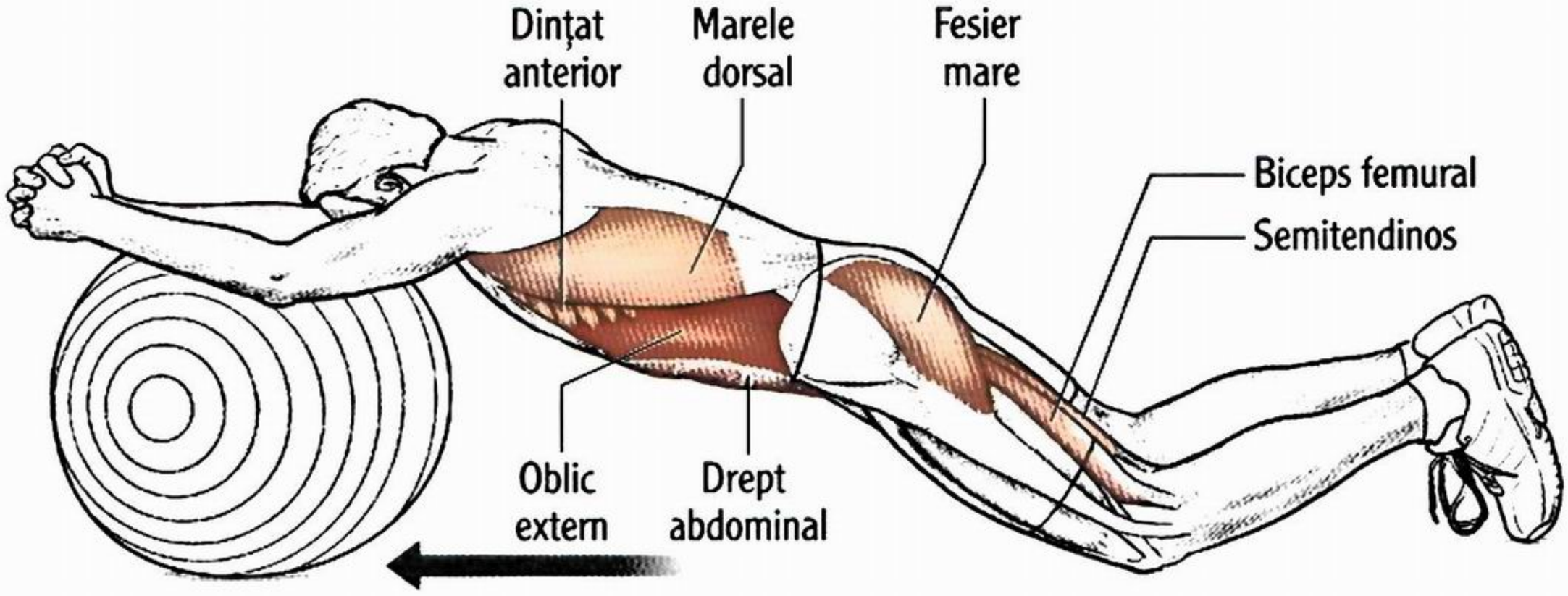
Importanța pentru înot

Deoarece începe cu brațele și cu trunchiul în poziție întinsă, acest exercițiu ajută înotătorii să capete încredere și forță în lovituri pe porțiunea inițială a fazei propulsive la toate cele patru stiluri. Un alt element-cheie al acestui exercițiu este că acțiunile realizate recrutează marele dorsal și pectoralul mare, legând activarea lor de cea a mușchilor abdominali folosiți. Această coordonare a activării musculare ajută înotătorii să genereze și mai multă forță cu mișcările brațelor, legându-le de cele ale trunchiului.

Atunci când executați exercițiul, capul ar trebui să urmeze mișcările mâinilor. Această acțiune leagă mișcările brațelor de cele ale torsului, ceea ce, la rândul său, antrenează mușchii abdominali. Dacă nu mențineți postura corectă ar putea exista riscul să executați mișcările predominant cu brațele, și nu cu trunchiul, anulând astfel majoritatea beneficiilor obținute de pe urma acestui exercițiu.



Poziția de rugăciune cu mingea de fitness



Execuție

1. Folosind antebrațele, susțineți partea superioară a corpului pe o minge de fitness. Susțineți regiunea inferioară pe genunchi și pe degetele de la picioare.
2. Contractați mușchii abdominali pentru a stabiliza coloana vertebrală într-o poziție neutră.
3. Rostogoliți mingea încet, mișcând brațele odată cu mingea și întinzând genunchii.
4. Opriți-vă în poziția de final și apoi reveniți.

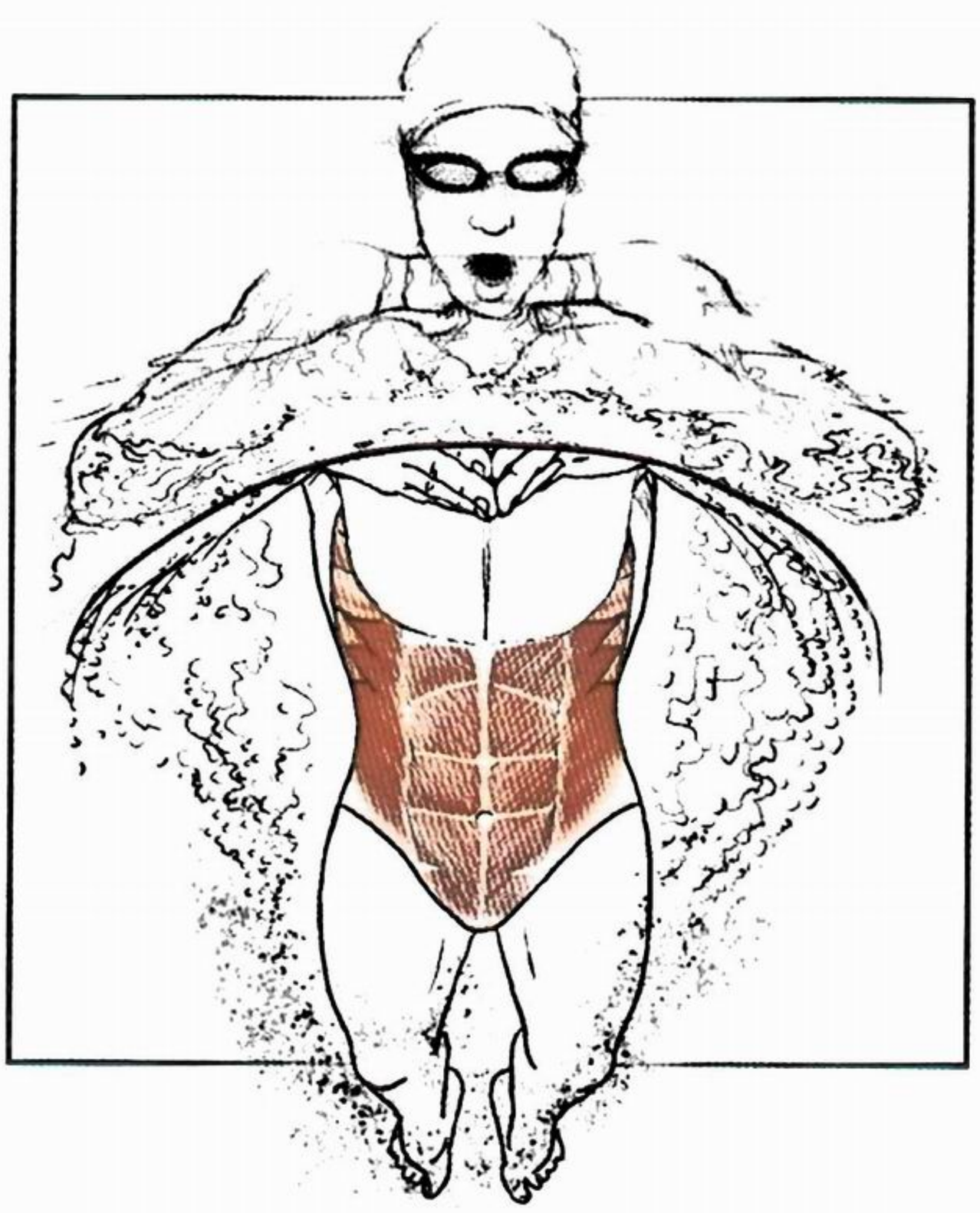
Mușchi folosiți

Principali: drept abdominal, oblic extern, oblic intern, transvers abdominal
Secundari: marele dorsal, dințat anterior, fesier mare, biceps femural, semitendinos, semimembranos

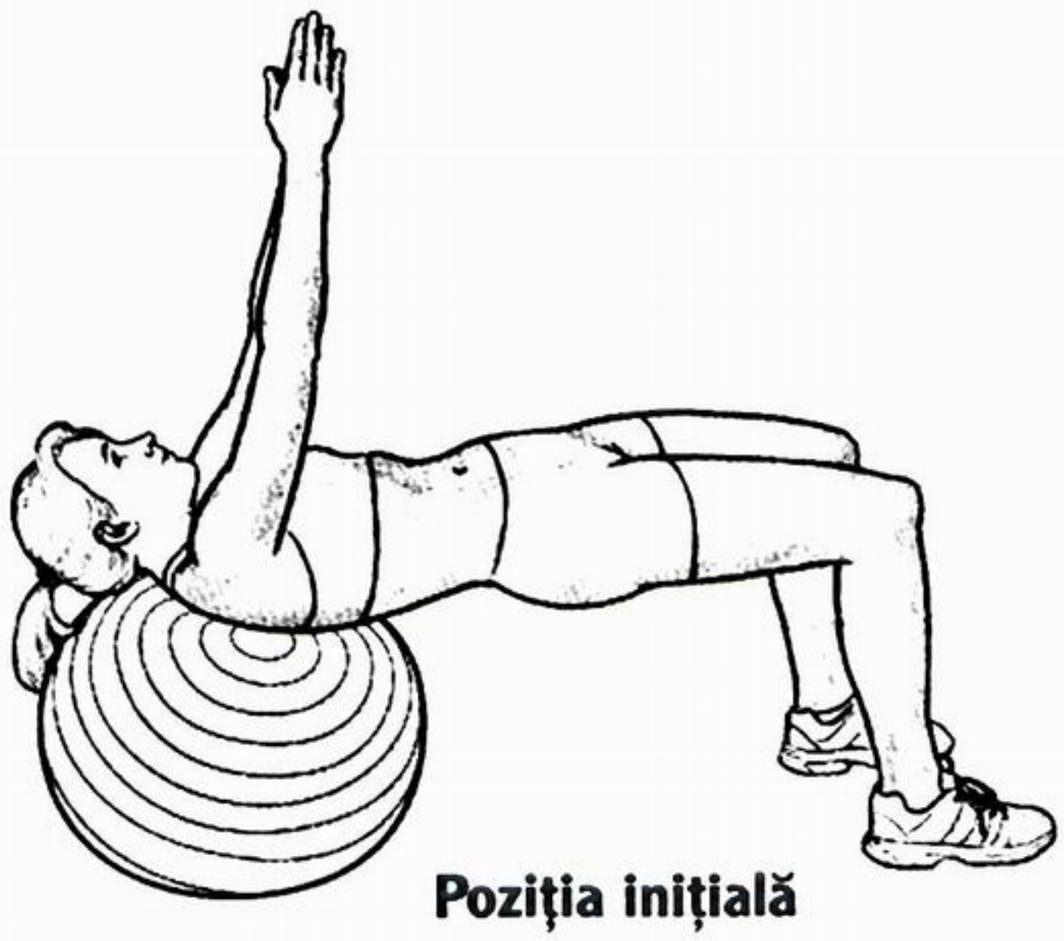
Importanța pentru înot

Acest exercițiu pentru consolidarea trunchiului este deosebit de util pentru înotătorii care abordează stilul bras. Îi poate ajuta să capete încredere atunci când corpul se află într-o poziție elongată la începutul fazei propulsive. În plus, exercițiul se adresează mușchilor abdominali într-un mod care va duce la consolidarea mișcărilor ondulatorii ale corpului ce se produc în cadrul stilurilor bras și fluture.

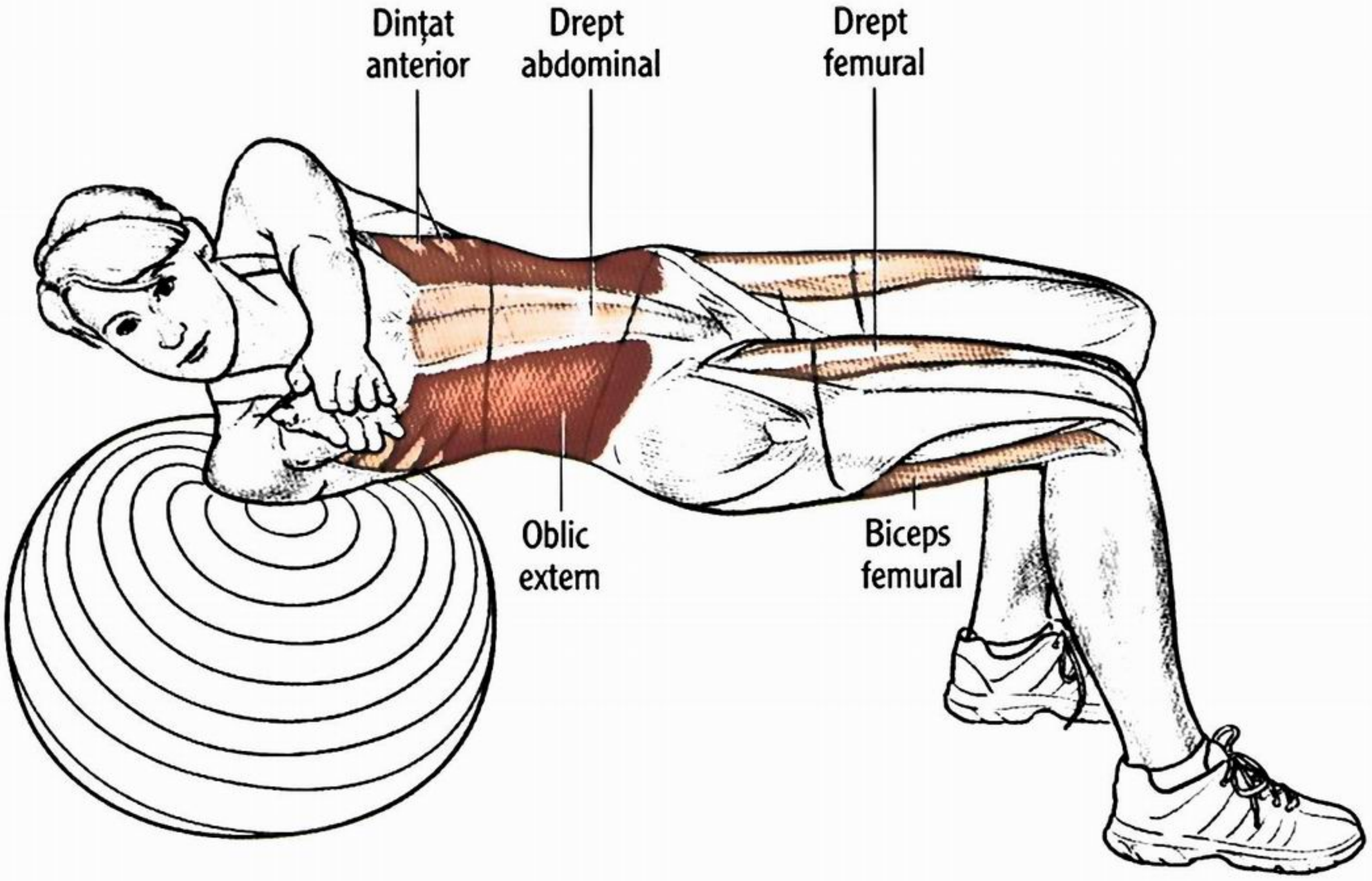
Pentru a obține beneficiul maxim de pe urma executării acestui exercițiu, trebuie să stabilizați coloana într-o poziție neutră. Coborârea șoldurilor și arcuirea spatelui sunt indicii că ați pierdut poziția corectă. Puteți modifica gradul de dificultate a exercițiului schimbând poziția inițială a antebrațului de pe minge. Dacă poziția inițială a mâinii și antebrațelor se află mai jos pe minge și mai aproape de sol, exercițiul devine mai dificil, deoarece veți putea rostogoli mingea mai departe de corp.



Rotirea regiunii superioare a trunchiului, cu mingea de fitness



Poziția inițială



Execuție

1. Așezați-vă pe o minge de fitness și lăsați-vă să alunecați în poziția podului, cu ceafa și umerii echilibrați pe minge. Îndreptați brațele către tavan.
2. Menținând șoldurile drepte și coloana într-o poziție neutră, rotiți partea superioară a corpului în lateral.
3. Opriți-vă și apoi rotiți-vă în partea cealaltă.

Mușchi folosiți

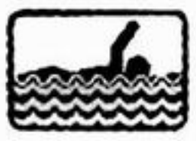
Principali: oblic extern, oblic intern, transvers abdominal
Secundari: dințat anterior, drept abdominal, drept femural, fesier mare, biceps femural, semitendinos, semimembranos

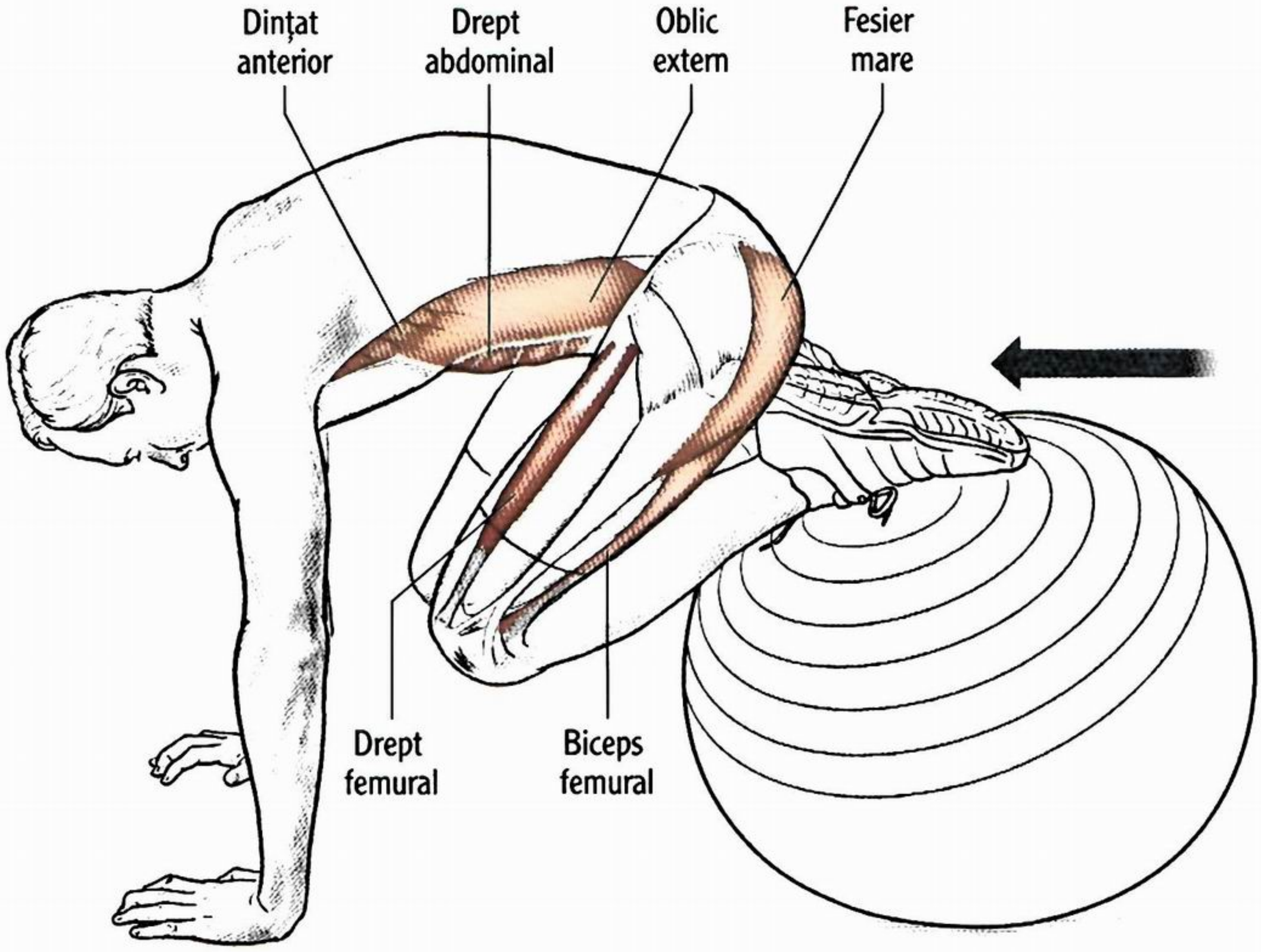
Importanța pentru înot

Mișcările de rotire realizate în cadrul exercițiului sunt utile pentru consolidarea mușchilor oblici, întărind legătura dintre picioare și brațe la stilurile liber și spate. De asemenea, acest exercițiu ajută la conștientizarea și controlul poziției șolduri-lor, de un real folos înotătorului care nu reușește să își mențină șoldurile ridicate la stilul spate.

Amploarea mișcării de rotire realizate în cadrul acestui exercițiu depinde de capacitatea de a menține șoldurile drepte, ceea ce înseamnă că umerii ar trebui să fie rotiți până când poziția șoldului nu mai poate fi controlată. Atunci când învățați cum să executați exercițiul (sau pentru persoanele care au musculatura trunchiului slab dezvoltată), cea mai bună abordare este aceea de a efectua mișcări scurte de rotire și de a vă concentra să mențineți inițial poziția podului timp de 60 de secunde. Pe măsură ce ajungeți să stăpâniți exercițiul, puteți să vă concentrați mai mult să creșteți amploarea mișcărilor de rotire în partea superioară a corpului și să realizați un anumit număr de repetări.

Jackknife cu mingea de fitness





Execuție

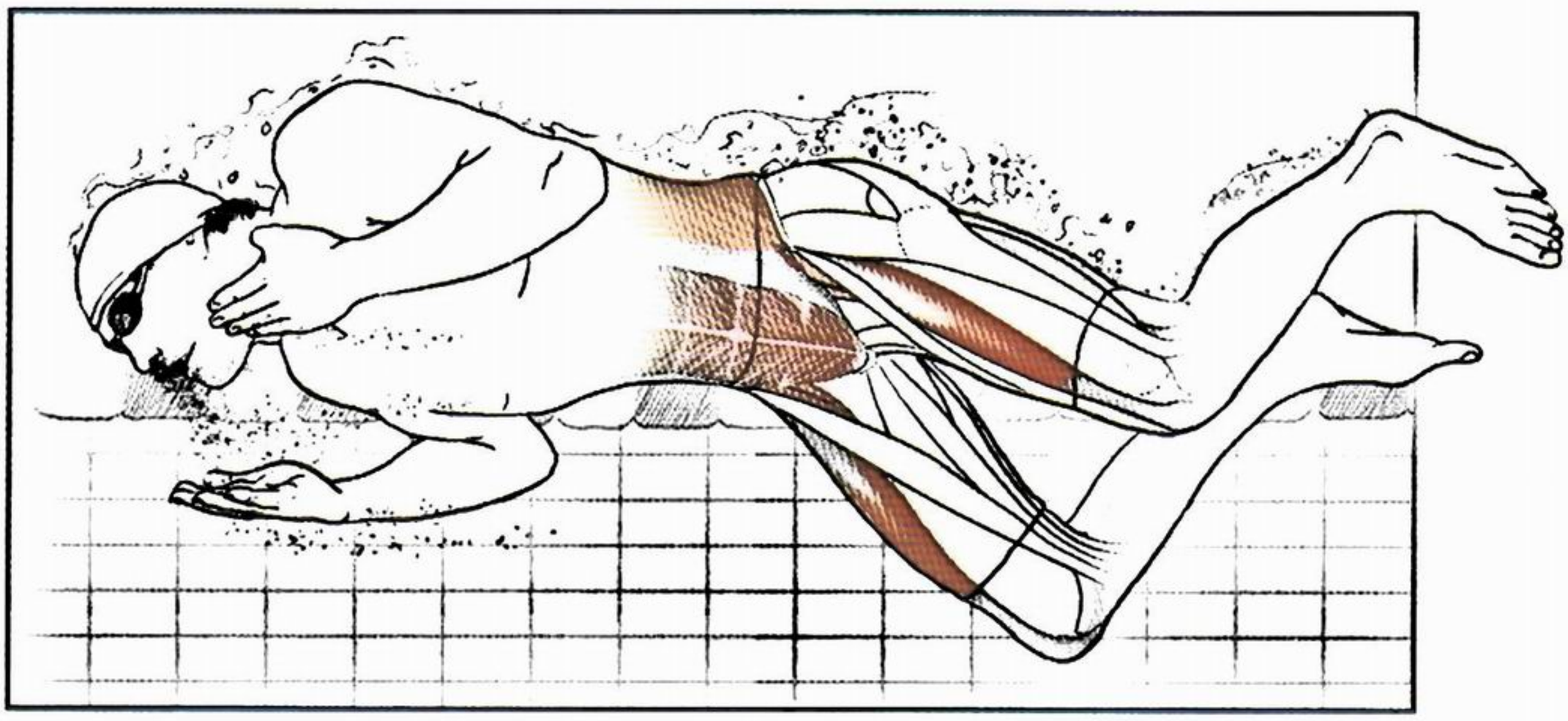
1. Pentru a ajunge în poziția inițială, așezați mingea sub picioare și sprijiniți-vă cu mâinile de sol.
2. După ce ați ajuns în poziția inițială, concentrați-vă să mențineți picioarele și corpul în linie dreaptă de la glezne până în vârful capului.
3. Inițiați o mișcare de răsucire cu mușchii abdominali și trageți genunchii până la piept.
4. Opriți-vă în poziția de final și apoi inversați mișcarea picioarelor.

Mușchi folosiți

Principali: drept abdominal, drept femural, iliopsoas
Secundari: dințat anterior, oblic extern, oblic intern, fesier mare, biceps femural, semitendinos, semimembranos

Importanța pentru înot

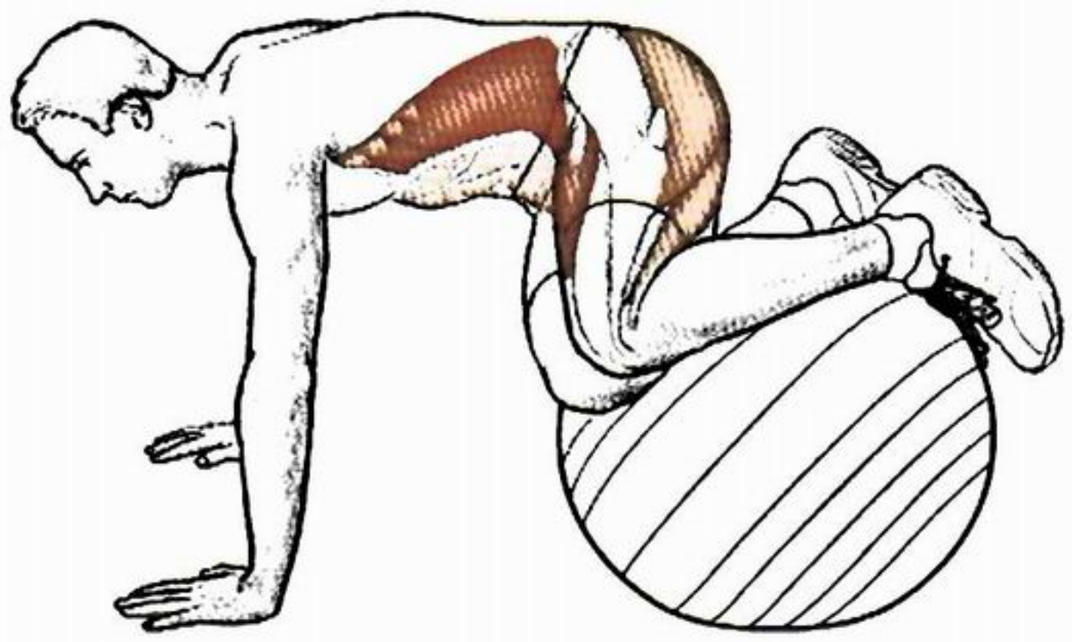
Pentru mulți înotători, realizarea poziției inițiale pentru acest exercițiu va fi o provocare în sine. Inițial, accentul trebuie să cadă pe menținerea corpului în linie dreaptă de la picioare până în vârful capului, timp de 60 de secunde. Dezvoltarea forței pentru menținerea acestei poziții va crește semnificativ capacitatea de a păstra o poziție dreaptă în apă. Includerea mișcării de răsucire a trunchiului cu flexia șoldurilor mută accentul dinspre exercițiul general de stabilizare către unul care antrenează dreptul abdominal și flexorii șoldului (dreptul femural și iliopsoas). Ca urmare a acestei consolidări combinate, exercițiul întărește relația dintre musculatura trunchiului și flexorii șoldului, îmbunătățind mișcările de răsucire a șoldurilor care se produc la stilurile bras și fluture.

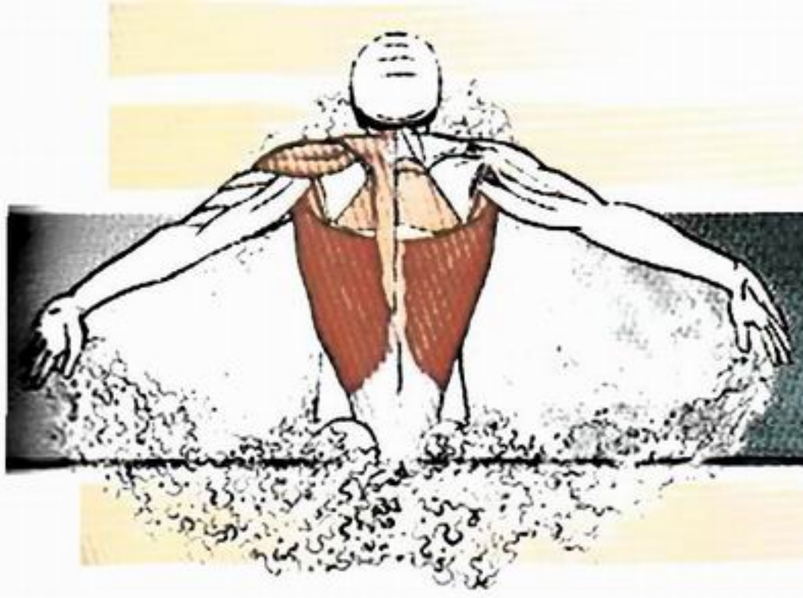


VARIAȚIE

Jackknife cu răsucire, cu mingea de fitness

Includerea mișcării de răsucire mută accentul de pe dreptul abdominal pe oblicii intern și extern. Această modificare sporește beneficiile dobândite de pe urma executării exercițiului, făcându-l util pentru stilurile liber și spate.





CAPITOLUL 6

Spate

Marele dorsal și grupa mușchilor erectori spinali sunt principalele puncte de interes ale exercițiilor din acest capitol (figura 6.1 de la pagina 126). Marele dorsal, cu rol de propulsare humerală, este principalul actor din extremitatea superioară, responsabil pentru generarea majorității forțelor care propulsează înotătorul în apă. El lucrează la unison cu centura scapulară (capitolul 3) și cu mușchii brațului (capitolul 2) pentru a transmite forță mâinii și antebrațului, ceea ce îi permite înotătorului să ghideze corpul în apă la fiecare mișcare. După cum sugerează și denumirea, grupa mușchilor ridicători ai spinării este responsabilă pentru extensia coloanei, care susține corpul drept și, la înot, menține poziția orizontală corectă în apă.

Marele dorsal este un mușchi triunghiular lat, care își are originea în vertebra toracică inferioară, fascia toracolombară și creasta iliacă posterioară (partea din spate a osului șoldului). Amintiți-vă din capitolul 5 că o parte dintre mușchii trunchiului se prind și ei de fascia toracolombară, legând astfel în mod dinamic marele dorsal de stabilizatorii trunchiului. De la tendoanele care alcătuiesc triunghiul de bază, mușchiul pornește de la un tendon situat în vârful triunghiului, care se prinde de humerusul superior. Datorită inserției pe humerus, marele dorsal se contractă pentru a genera următoarele mișcări ale umărului: extensie, adducție și rotire internă. Extensia este mișcarea de aducere a mâinii și a brațului în jos dintr-o poziție ridicată sau, dacă brațul se află deja pe lângă corp, mișcarea de atingere a mâinii prin spatele corpului — gândiți-vă la un alergător într-o cursă de ștafetă care se întinde în spate, pentru a apuca ștafeta. Adducția este mișcarea de aducere a brațului pe lângă corp din poziția deasupra capului, ca atunci când realizați o săritură în lungime. Rotirea internă implică rotirea mâinii înspre interior către linia mediană a corpului. Pe măsură ce veți parcurge exercițiile, veți descoperi că mai există o serie de mușchi ce se activează, de obicei, odată cu marele dorsal. Fibrele inferioare și mediane ale trapezului și ale romboidului mare și mic ajută deseori mișcările efectuate, sprijinind retracția omoplatului. Rotundul mare ajută la extensia umărului, iar bicepsul brahial și brahialul flexează articulația cotului.

În funcție de inserție, grupa mușchilor erectori spinali se împarte în mai multe coloane musculare: iliocostalul — coloana laterală (leagă bazinul de coaste și coastele între ele), lungul dorsal (longissimus) — coloana mijlocie (leagă bazinul de coaste și coastele de procesele transverse) și spinalul — coloana medială (unește bazinul de procesele spinoase și pe acestea din urmă între ele). Coloanele au o origine comună care se întinde peste creasta iliacă posterioară, sacrul posterior

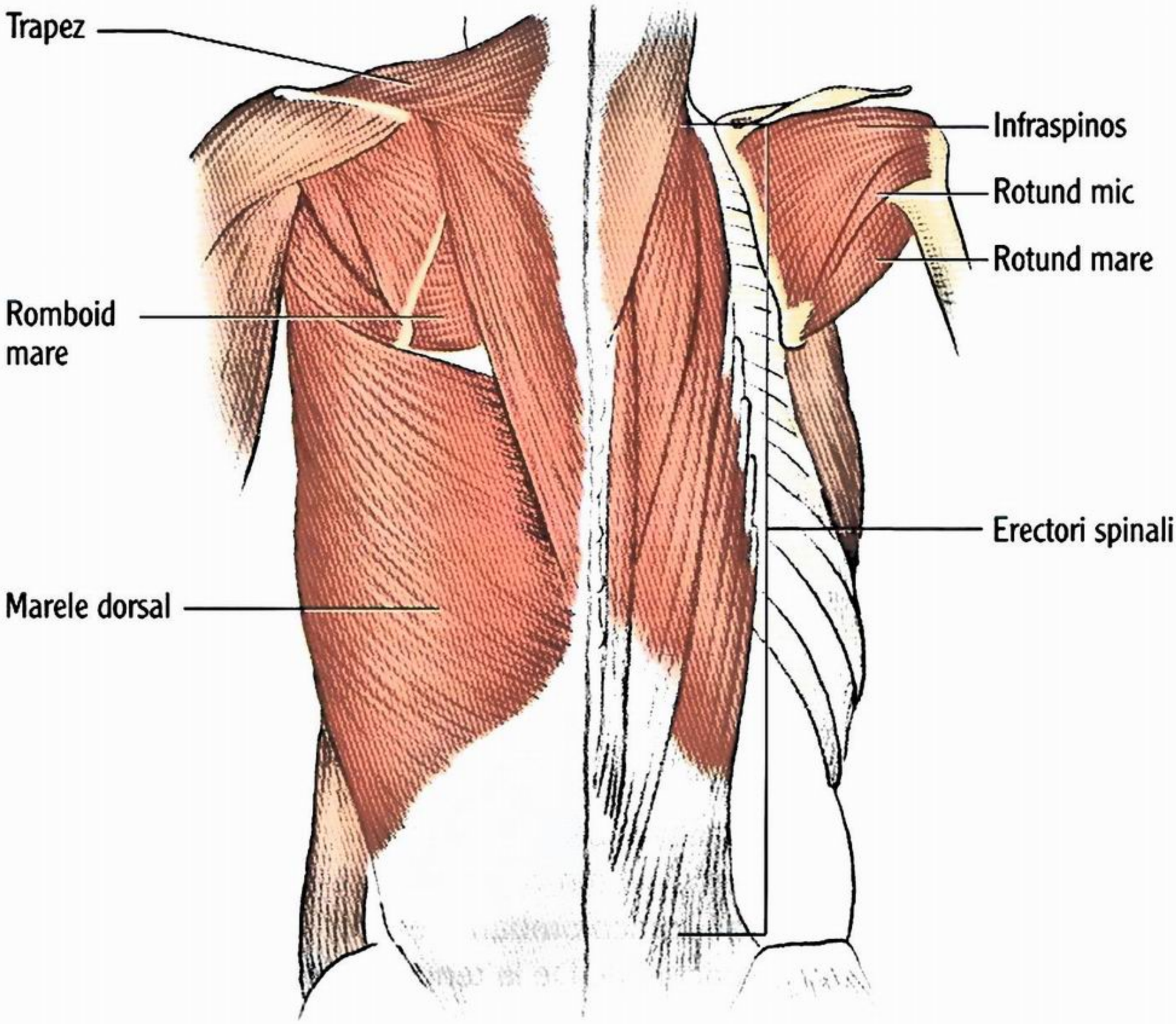


Figura 6.1 Mușchii spatelui

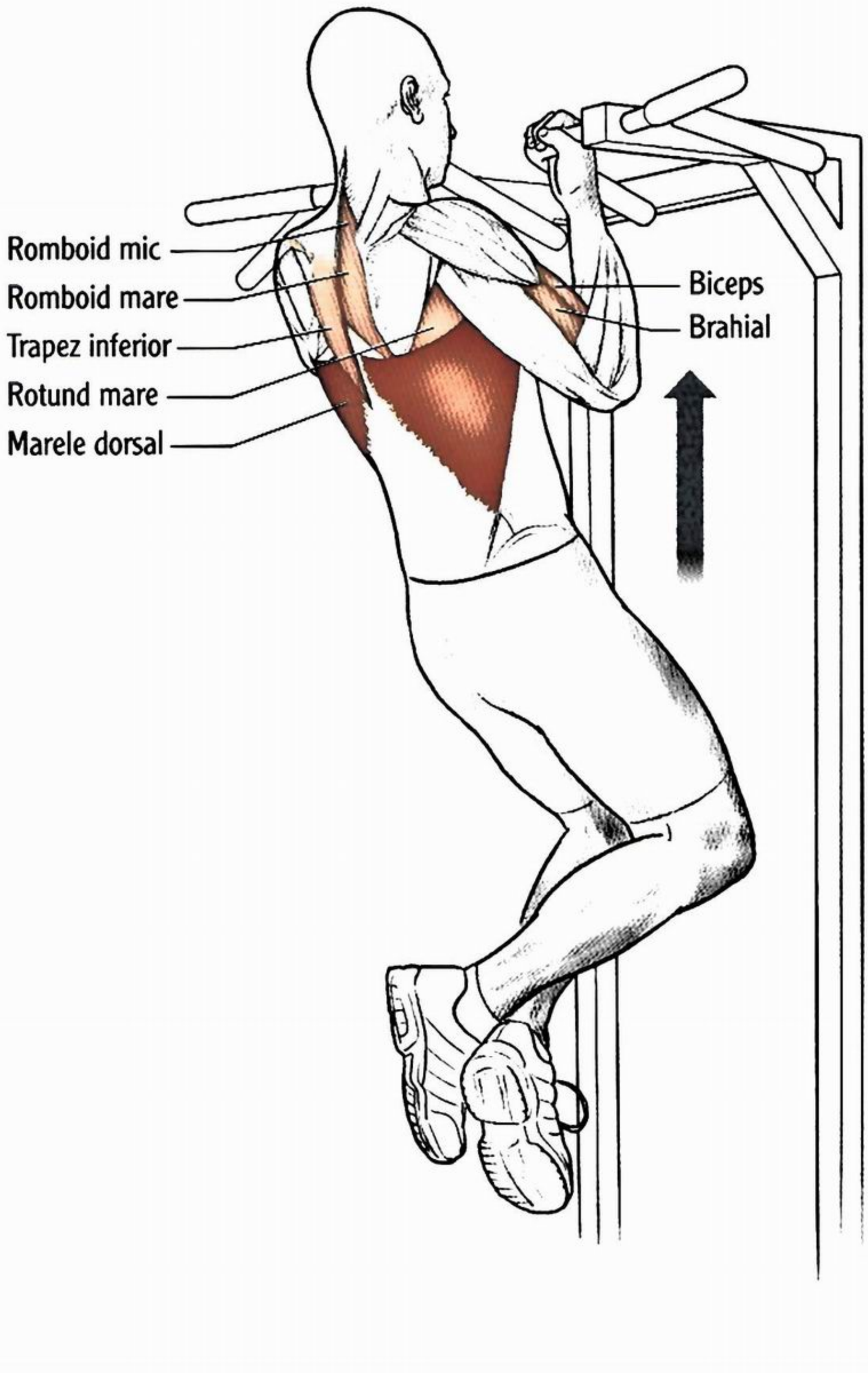
și o parte din vertebra lombară. Punctele superioare de inserție variază în funcție de coloană. Atunci când grupele de erectori de pe fiecare parte a coloanei se contractă la unison, se produce extensia trunchiului. Atunci când se contractă o singură grupă de mușchi, se produc flexia laterală (aplecarea în lateral) și rotirea trunchiului pe partea unde se contractă grupa respectivă de mușchi. Fesierul mare și grupa mușchilor ischiocrurali (biceps femural, semitendinos și semimembranos) *se activează de obicei la unison cu erectorii, deoarece ei extind șoldul,* o mișcare ce se produce, de obicei, împreună cu extensia coloanei; anatomia lor va fi discutată în capitolul 7.

Deși pectoralul mare și marele dorsal sunt ambii definiți ca propulsatori humerali și produc împreună majoritatea forțelor propulsive din extremitatea superioară a corpului responsabile pentru ghidarea înotătorului în apă, dintre cei doi, marele dorsal are rolul principal. La stilurile liber, fluture și bras, el se activează la scurt timp de la pătrunderea mâinii în apă pentru a iniția porțiunea propulsivă a fazei de tracțiune. La stilul spate, marele dorsal se activează imediat. La toate cele patru stiluri, acesta rămâne activ din momentul recrutării, pe durata fazei propulsive și

până la inițierea fazei pasive. La stilul fluture, el contribuie la inițierea fazei pasive. Pentru fiecare exercițiu care se adresează în principal mușchilor dorsali, trebuie să acordați o atenție deosebită contractării omoplaților în poziția de final. Aceasta susține recrutarea musculaturii care stabilizează omoplații, sporind beneficiul produs de exercițiile respective.

Grupa mușchilor erectori este deosebit de importantă pentru menținerea alinierii orizontale adecvate a corpului în apă, mai ales la stilul spate. Dacă înotătorul are probleme să își mențină poziția dreaptă în apă sau își coboară șoldurile la stilul spate, erectorii ar trebui să se afle în fruntea listei mușchilor suspectați că nu ar fi suficient dezvoltați. Grupa mușchilor erectori produce extensia coloanei care are loc odată cu mișcările ondulatorii ale corpului realizate la lovitura delfinului, la stilurile fluture și bras. De asemenea, această grupă joacă un rol esențial în mișcarea de start la toate cele patru stiluri. La starturile realizate de pe punte, se numără printre principalele grupe de mușchi responsabile pentru adoptarea poziției drepte a corpului. La poziția de start pentru stilul spate, contractarea erectorilor conduce la mișcarea de arcuire care permite înotătorului să se desprindă de perete și să pătrundă rapid în apă.

Tracțiuni cu bărbia în față



Execuție

1. Prindeți bara pe dedesubt, cu palmele orientate către față. Mâinile ar trebui să se afle la o distanță mai mare una față de alta decât umerii. Țineți genunchii flexați și încrucișați picioarele.
2. Din această poziție suspendată, trageți corpul în sus, concentrându-vă să ridicați pieptul până la bară.
3. Opriți-vă în punctul culminant al mișcării și apoi coborâți încet în poziția suspendată.

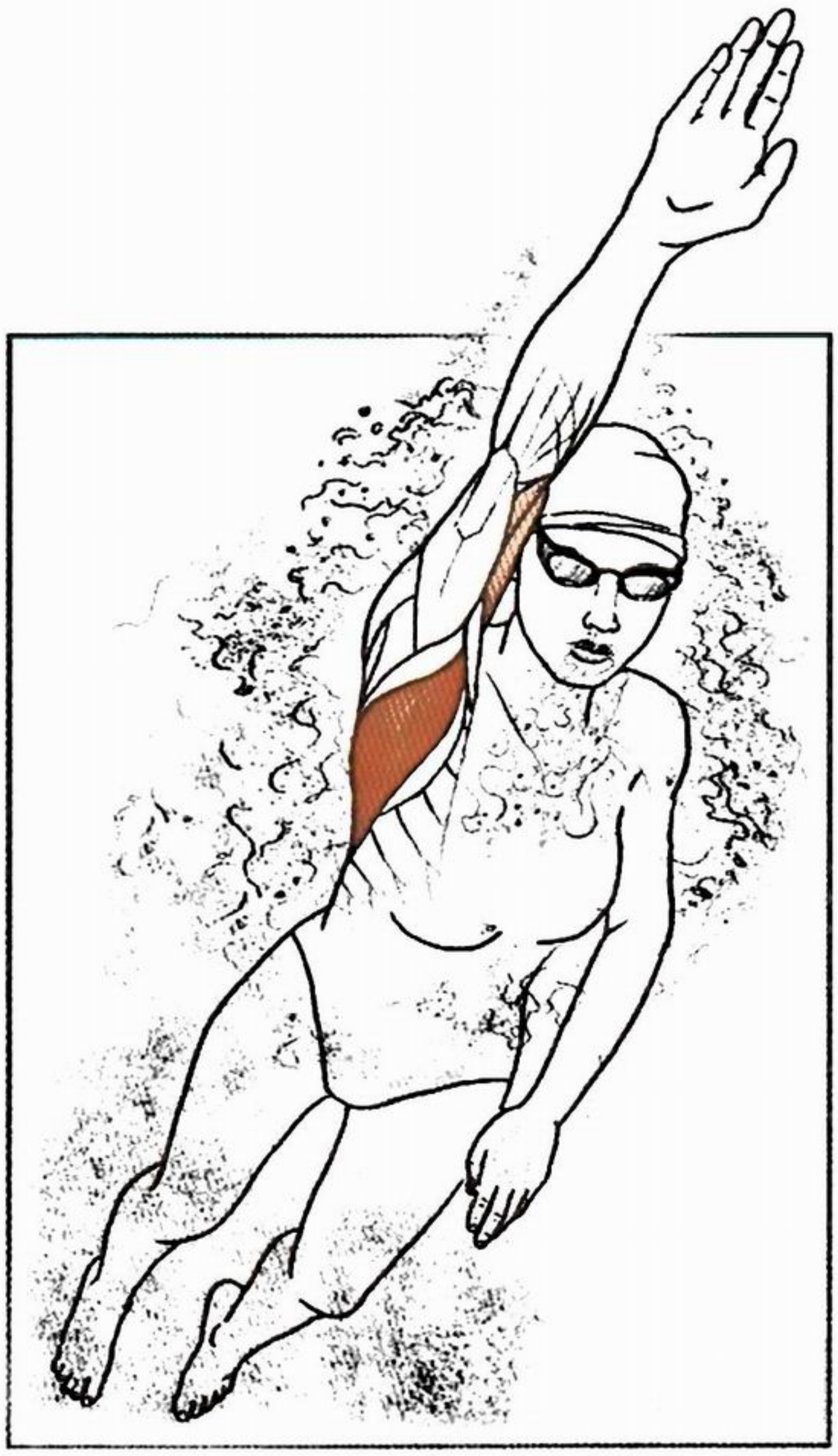
Mușchi folosiți

Principali: marele dorsal
Secundari: biceps brahial, brahial, trapez inferior, romboid mare, romboid mic, rotund mare

Importanța pentru înot

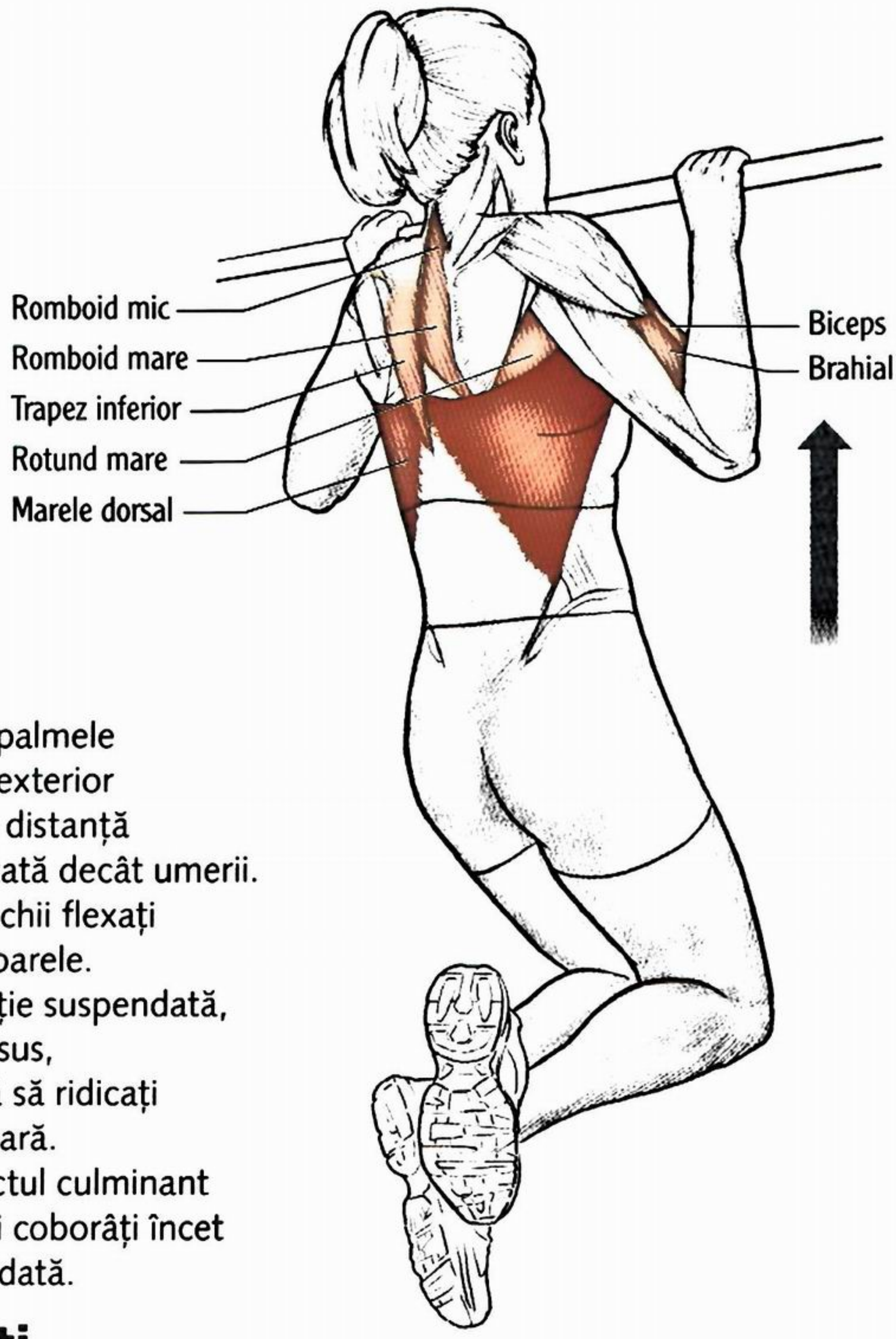
Aceste exerciții sunt un element important pentru orice program pe uscat, întrucât pot fi executate de fiecare dată când aveți la dispoziție o bară de tracțiune. Prin comparație cu poziționarea mâinilor pentru flotări, poziția mâinilor pentru tracțiuni antrenează flexorii cotului (bicepsul brahial și brahialul). Deoarece antrenează marele dorsal și flexorii cotului, acest exercițiu este util pentru toți înotătorii, pentru că îmbunătățește faza de tracțiune. În plus, întrucât tracțiunile sunt, în general, un exercițiu dificil pentru majoritatea înotătorilor, ele sunt utile pentru consolidarea rezistenței mentale. Pentru a reuși să efectuați numărul stabilit de repetări, rugați un partener să vă susțină picioarele.

Asigurați-vă că mișcările corpului sunt lente și controlate pe durata exercițiului. Mișcarea și legănarea excesive ale picioarelor reprezintă o formă de trișare.



PONT DE SIGURANȚĂ **Atunci când reveniți la poziția inițială, coborâți corpul în mod controlat pentru a evita exercitarea unei presiuni suplimentare pe umeri, lucru care se poate întâmpla dacă veți coborî trunchiul prea repede. De asemenea, evitați să rămâneți suspendat în poziția inițială o perioadă îndelungată, deoarece astfel veți supune umerii unui stres suplimentar.**

Tracțiuni la bară



Execuție

1. Apucați bara cu palmele îndreptate către exterior și cu mâinile la o distanță puțin mai depărtată decât umerii. Mențineți genunchii flexați și încrucișați picioarele.
2. Din această poziție suspendată, trageți corpul în sus, concentrându-vă să ridicați pieptul până la bară.
3. Opriți-vă în punctul culminant al mișcării și apoi coborâți încet în poziția suspendată.

Mușchi folosiți

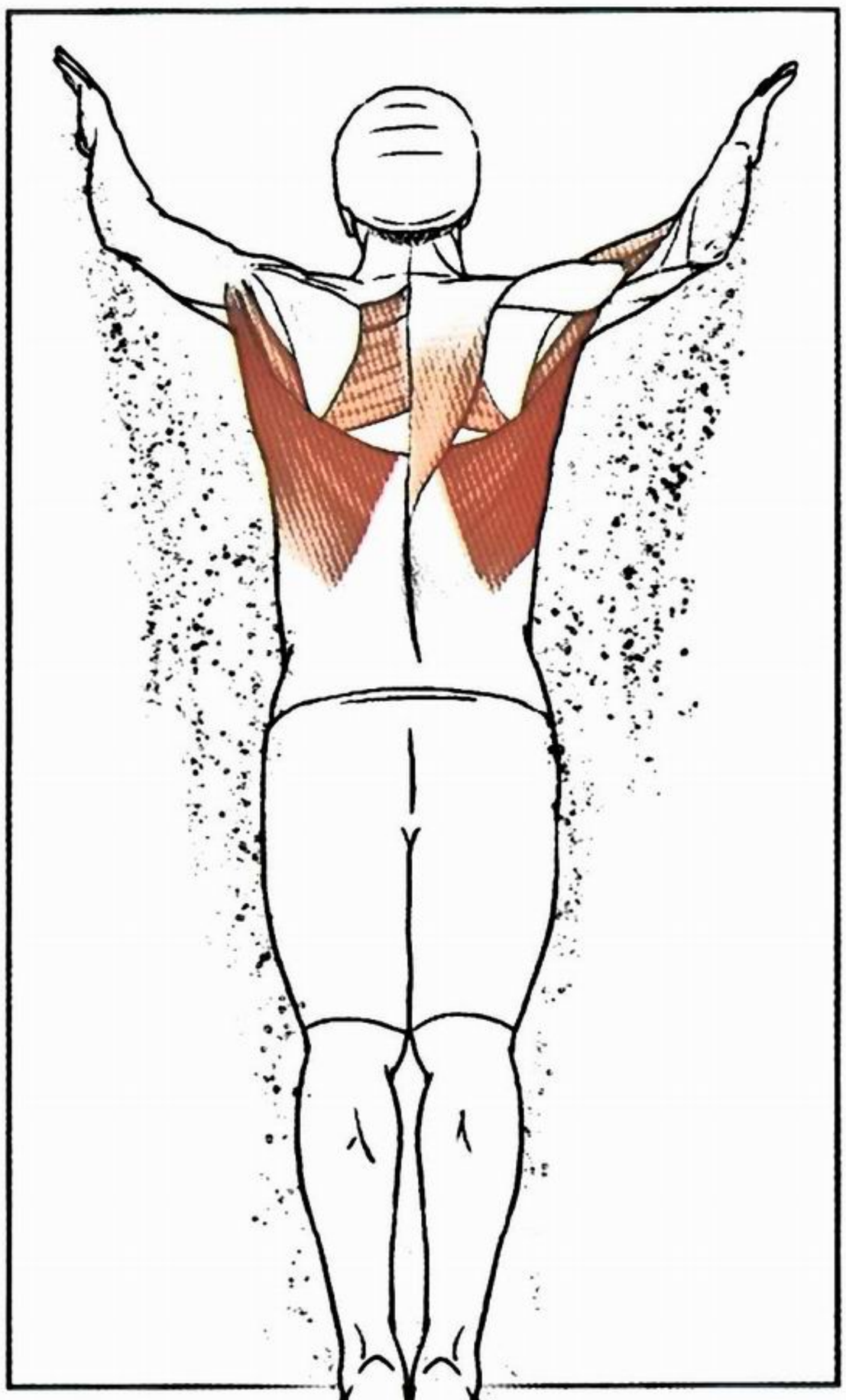
Principali: marele dorsal
Secundari: trapez inferior, romboid mare, romboid mic, rotund mare, biceps brahial, brahial

PONT DE SIGURANȚĂ Atunci când reveniți la poziția inițială, coborâți corpul în mod controlat pentru a evita exercitarea unei presiuni suplimentare pe umeri, lucru care se poate întâmpla dacă veți coborî trunchiul prea repede. De asemenea, evitați să rămâneți suspendat în poziția inițială o perioadă îndelungată, deoarece astfel veți supune umerii unui stres suplimentar.

Importanța pentru înot

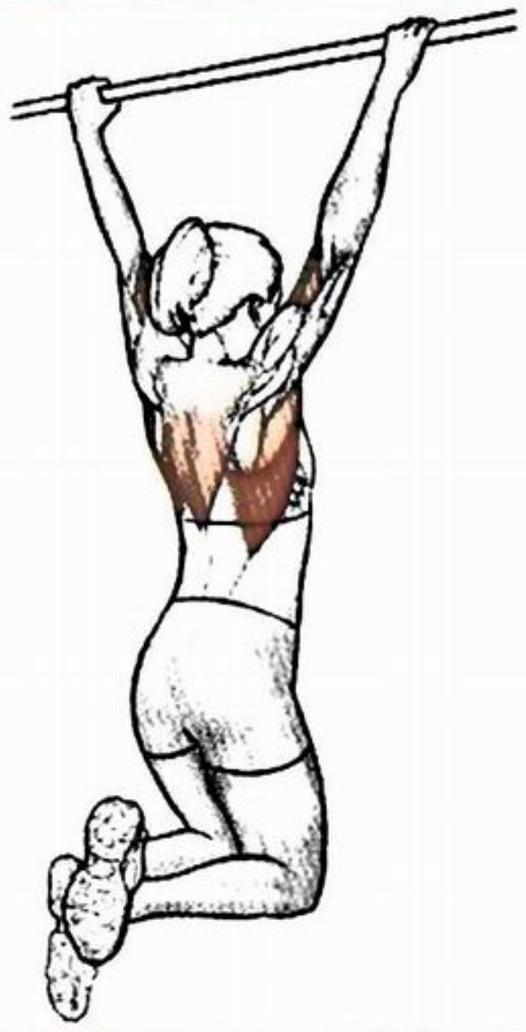
La fel ca tracțiunile cu bărbia în față, și tracțiunile la bară sunt ușor de adăugat unui program pe uscat, deoarece pot fi executate aproape oriunde. Poziționarea mâinilor, diferită de cea folosită la tracțiunile prezentate anterior (cu palmele orientate înspre exterior, nu către corp), scade solicitarea flexorilor cotului, dar este mai asemănătoare cu poziționarea mâinilor folosită la cele patru stiluri de înot. Acest exercițiu antrenează mușchii responsabili cu partea inițială a fazei de tracțiune concentrându-se pe marele dorsal, deoarece brațele se află în poziție elongată deasupra capului. Dificultatea exercițiului sporește rezistența mentală. Pentru a reuși să realizați numărul propus de repetări, vă poate ajuta un partener care să vă susțină picioarele.

Trebuie evitate mișcările dezordonate ale corpului și legănatul picioarelor la începutul exercițiului, deoarece ele reprezintă o formă de trișare.

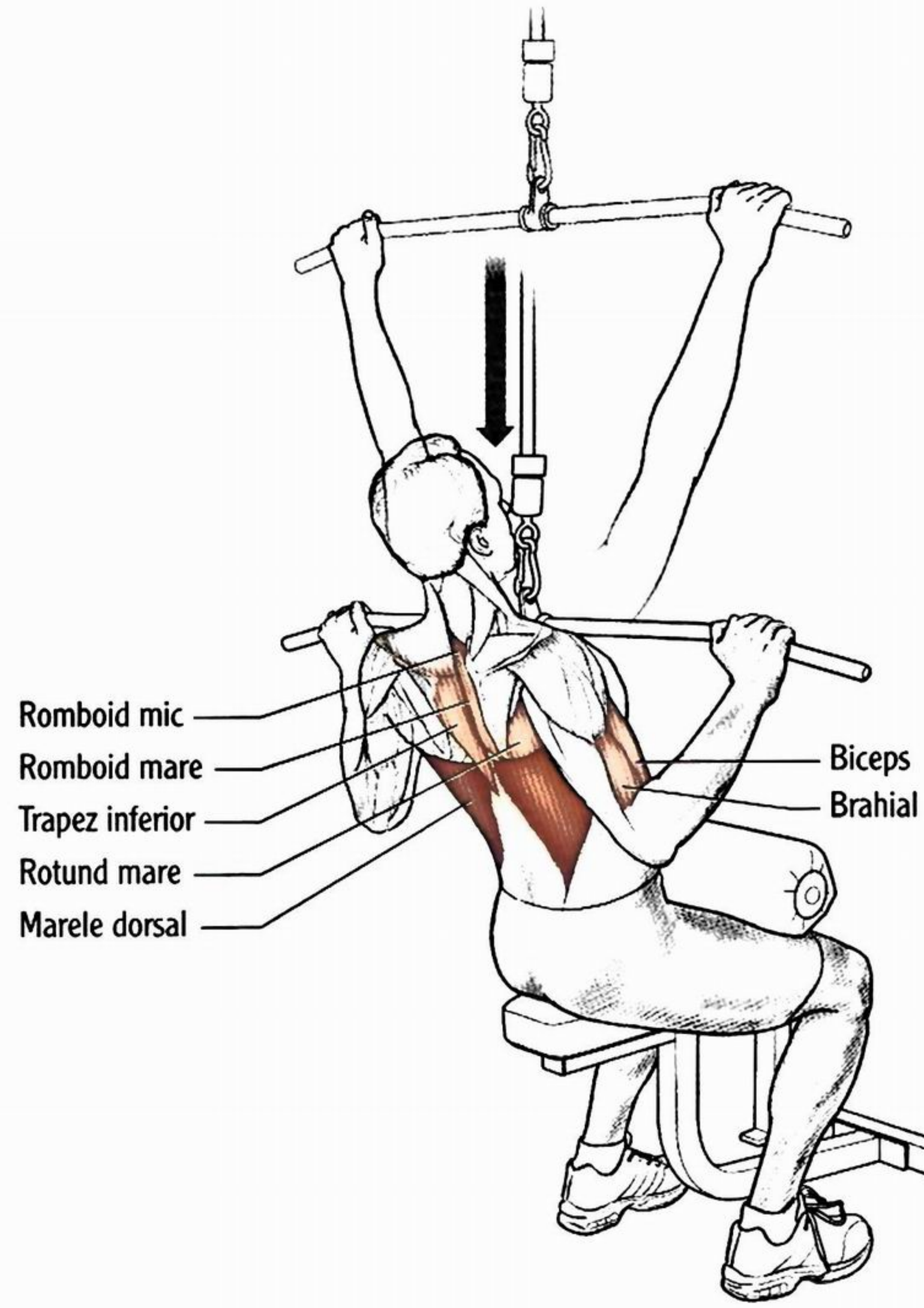


Tracțiuni cu priză largă

Poziționarea largă a mâinilor face ca acest exercițiu să fie potrivit pentru înotătorii care abordează stilurile bras și fluture și care doresc să crească forța folosită pe porțiunea de mijloc a fazei de tracțiune.



Tracțiuni la scripete pentru dorsali



Execuție

1. Așezați-vă la scripete și apucați bara deasupra capului. Așezați mâinile pe bară la o distanță mai mare cu 15–20 cm față de lățimea umerilor.
2. Trageți bara către partea superioară a pieptului, arcuind ușor spatele.
3. Concentrați-vă să încordați dorsalii și să strângeți omoplații unul lângă altul.
4. Reveniți încet la poziția inițială.

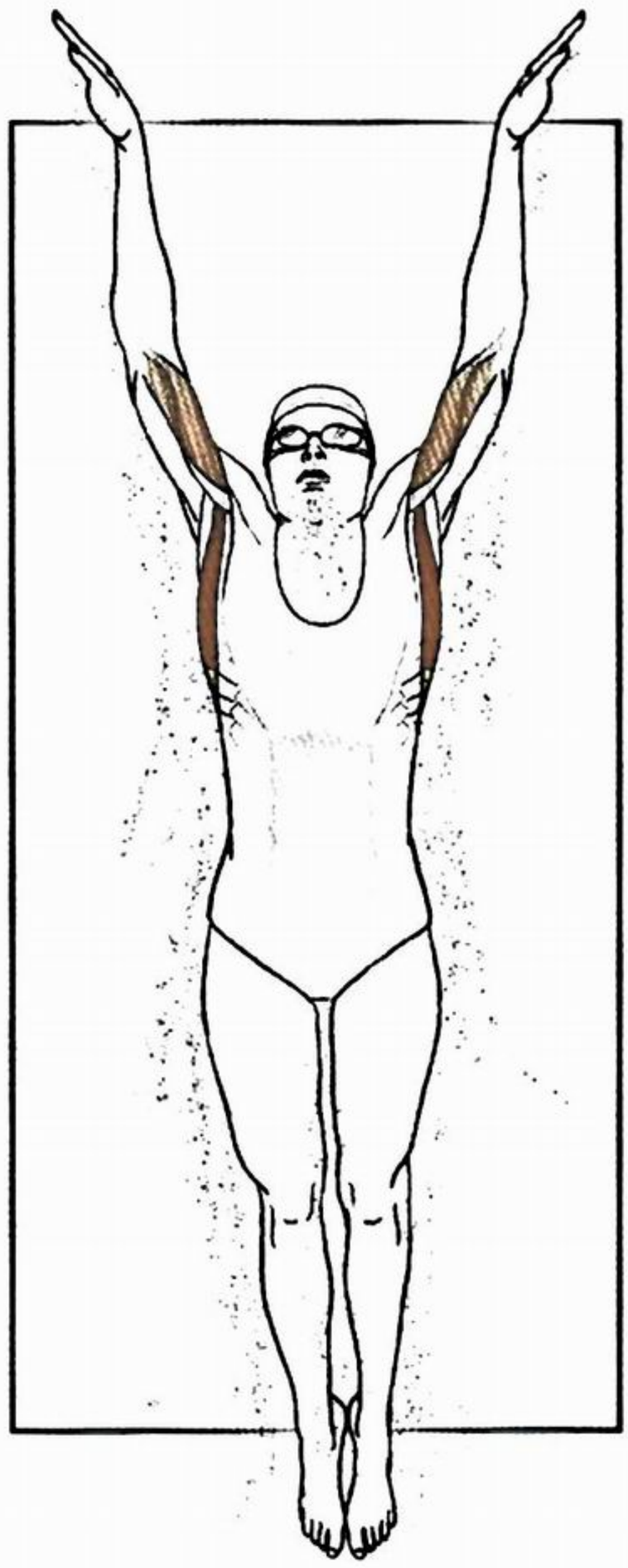
Mușchi folosiți

Principali: marele dorsal

Secundari: trapez inferior, romboid mare, romboid mic, rotund mare, biceps brahial, brahial

Importanța pentru înot

Acesta este un exercițiu cu aplicabilitate largă pentru marele dorsal și are un efect benefic asupra fazei de tracțiune pentru toate cele patru stiluri de înot. Deși mișcările realizate sunt asemănătoare celor de la tracțiunile la bară, cele efectuate la scripete oferă avantajul stabilirii unor grade diferite de rezistență și al faptului că nu depind de greutatea corporală. Atunci când executați exercițiul, concentrați-vă să mențineți coatele ridicate pentru a imita cât mai îndeaproape poziția de prindere a fazei de tracțiune. Deși arcuirea ușoară a spatelui atunci când duceți bara către piept nu este o mișcare greșită, evitați să vă aplecați pe spate și să folosiți greutatea corporală în locul marelui dorsal pentru a trage greutatea în jos.



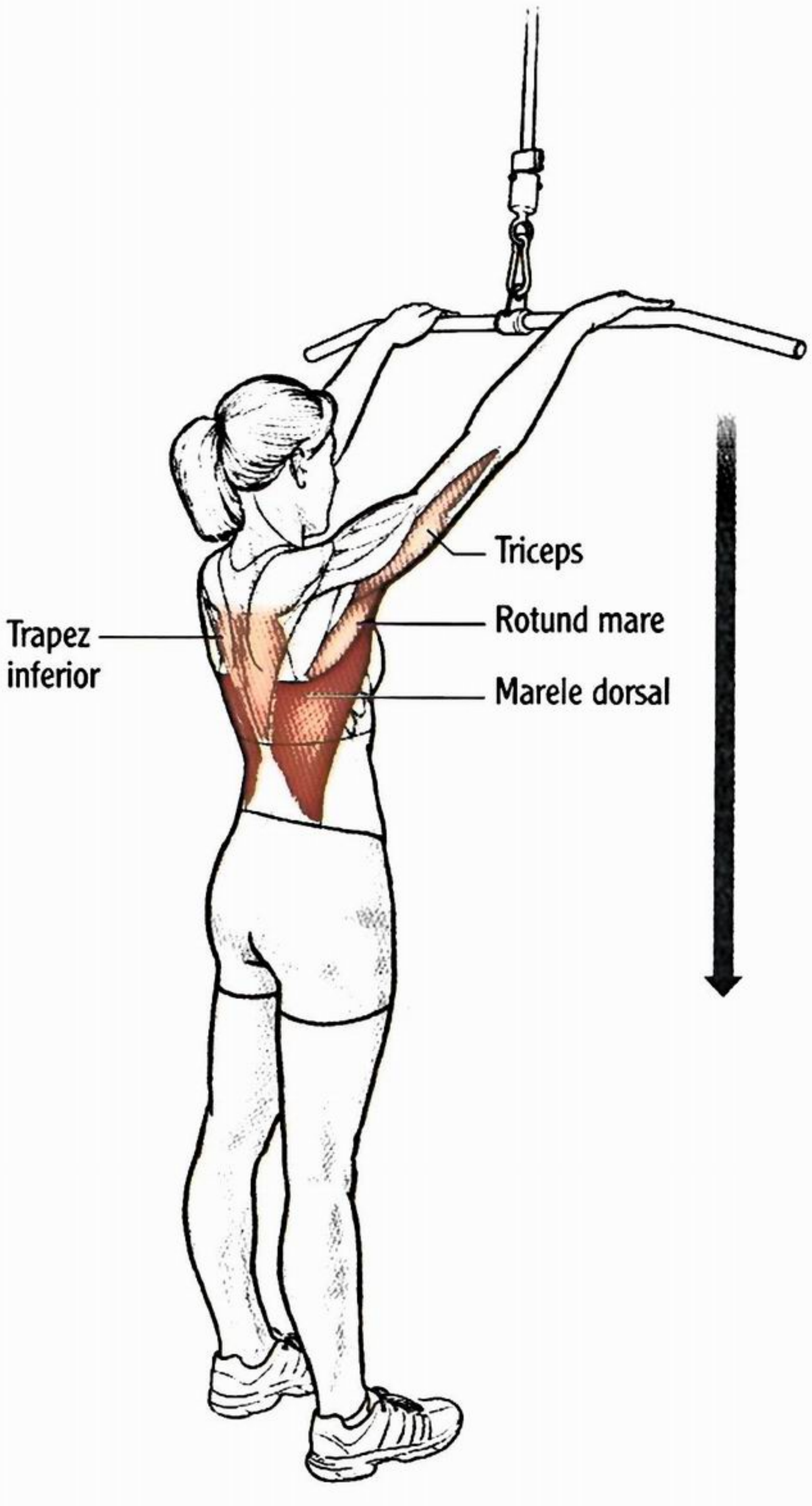
PONT DE SIGURANȚĂ Executați exercițiul conform ilustrației. Tracțiunile clasice la scripete pentru dorsali, în care bara este dusă prin spatele capului către baza cefei, exercită o presiune suplimentară pe articulațiile umărului.

VARIAȚIE

Tracțiuni la scripete pentru dorsali, cu o singură mână

Izolarea exercițiului pentru un singur braț vă permite să adăugați o mișcare de rotire a trunchiului care imită mai îndeaproape mișcările efectuate la înot. De asemenea, izolarea unui singur braț vă ajută să acordați o atenție suplimentară retracției scapulare.

Tracțiuni la scripete cu brațele întinse, din picioare



Execuție

1. Stați cu fața la scripete. Așezați mâinile deasupra capului, la o distanță puțin mai mare decât lățimea umerilor.
2. Menținând coatele flexate la 30 de grade, trageți bara către coapse, cu o mișcare de arcuire.
3. Aduceți bara până la o distanță de 2,5 cm de coapse și apoi reveniți încet la poziția inițială.

Mușchi folosiți

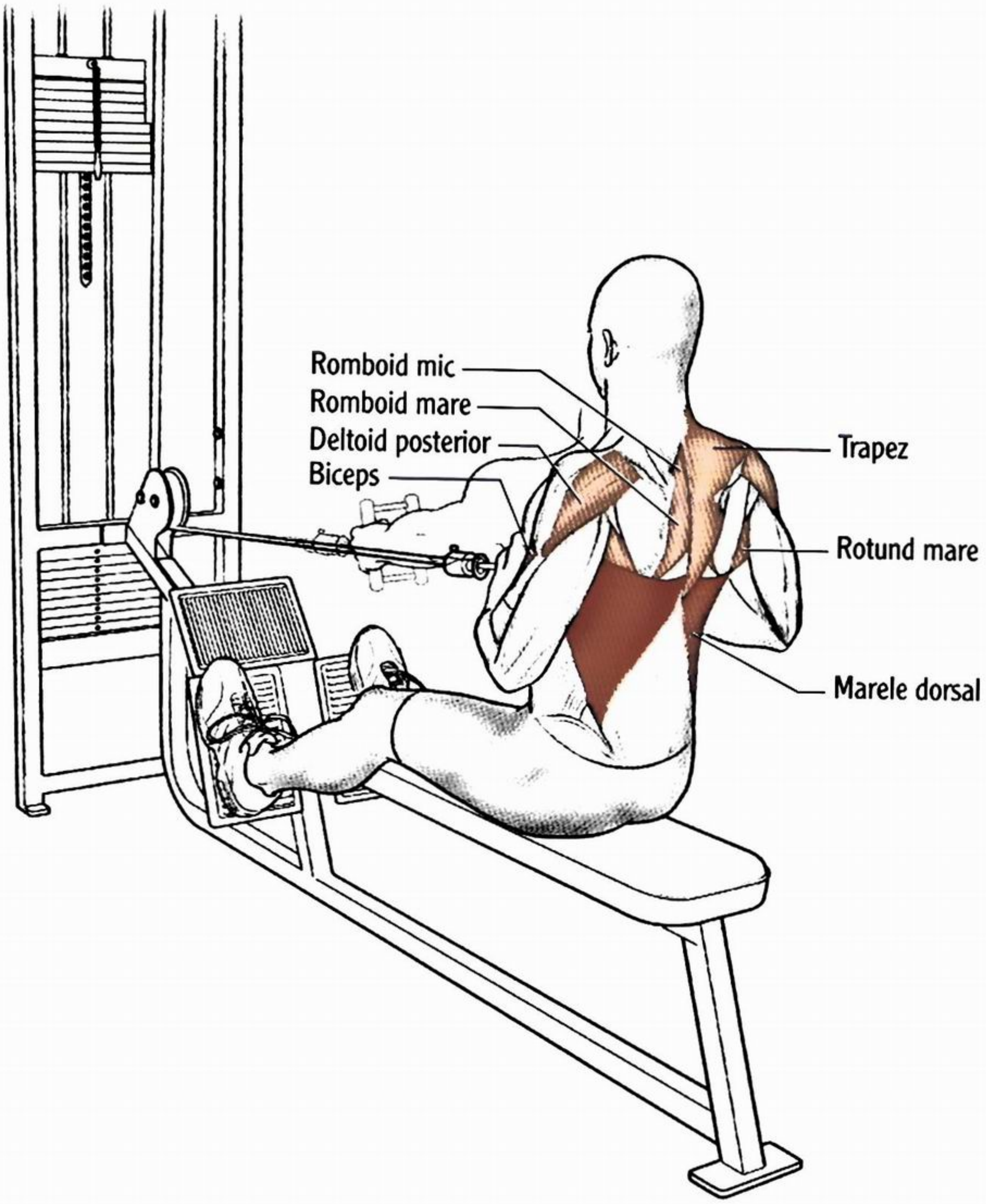
Principali: marele dorsal, pectoral mare
Secundari: trapez inferior, rotund mare, triceps brahial

Importanța pentru înot

La fel ca tracțiunile la scripete pentru dorsali, tracțiunile cu brațele întinse din picioare sunt benefice pentru înotători, datorită faptului că începutul exercițiului antrenează marele dorsal în poziție elongată deasupra capului, consolidând astfel porțiunea inițială a fazei de tracțiune. Un beneficiu suplimentar al acestui exercițiu este că supune brațele unei varietăți mult mai mari de mișcări decât tracțiunile la bărbie, cele la bară și cele la scripete pentru dorsali. Ajutând la consolidarea mușchilor prin mișcarea de tracțiune, exercițiul răspunde mai mult solicitărilor impuse de înot.

Esențial pentru izolarea marelui dorsal în timpul exercițiului este menținerea coatelor în poziție fixă și ridicată pe durata întregii mișcări. Dacă schimbați poziția coatelor în timpul exercițiului, deplasați accentul dinspre dorsali către tricepsul brahial. Menținerea torsului imobil este la fel de importantă. Balansarea sau înclinarea torsului reprezintă o formă de trișare.

Ramat din așezat cu ambele mâini



Execuție

1. Așezați-vă pe o bancă cu fața către scripete. Apucați mânerul astfel încât palmele să fie paralele.
2. Menținând spatele perpendicular cu solul, trageți mânerele către zona inferioară a pieptului.
3. Strângeți omoplații și faceți pauză în poziția de final.
4. Reveniți la poziția inițială coborând încet greutatea.

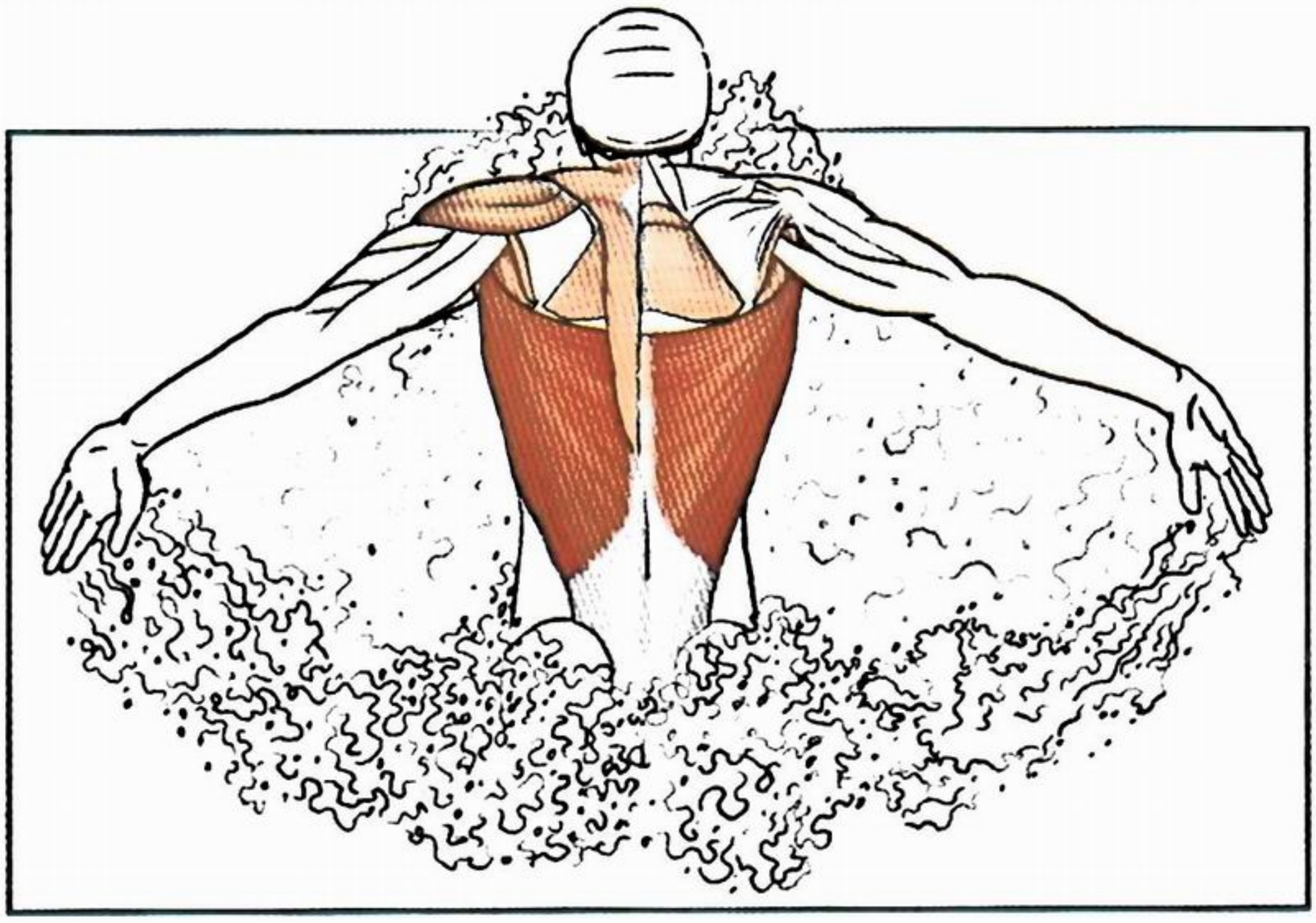
Mușchi folosiți

Principali: marele dorsal
Secundari: trapez, romboid mare, romboid mic, rotund mare, deltoid posterior, biceps brahial

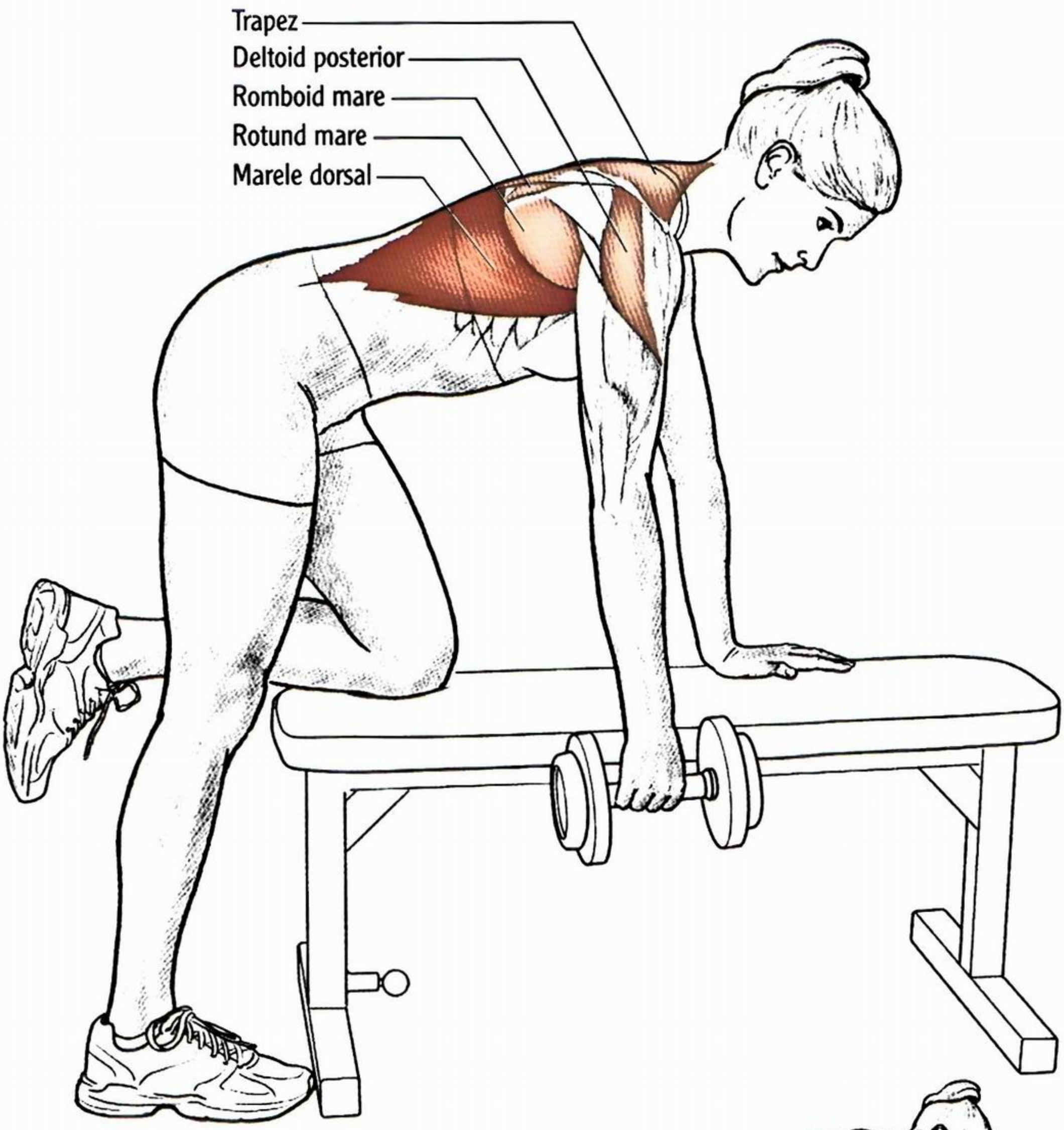
Importanța pentru înot

Acest exercițiu îmbunătățește forța marelui dorsal. Poate fi deosebit de util pentru înotătorul care abordează stilul bras și care dorește să îmbunătățească a doua jumătate a tracțiunii atunci când aduce mâinile laolaltă pe linia mediană a corpului. Întrucât se adresează mușchilor secundari, mai ales retractorilor scapulari, exercițiul susține retracția scapulară care se produce pe porțiunea finală a fazei de tracțiune la stilul bras, precum și retracția scapulară care este esențială unei faze pasive eficiente, la stilul fluture. Întărirea stabilizatorilor scapulari ajută și la stabilizarea scapulei, ceea ce creează o bază mai solidă de susținere pentru întreaga centură scapulară.

Modificarea greutății folosite deplasează accentul către alți mușchi. Greutățile mai ușoare permit un grad mai ridicat al retracției scapulare, concentrând mai mult atenția asupra romboidului mare, romboidului mic și trapezului. În schimb, greutățile mai mari solicită mai mult marele dorsal. Pentru a izola mușchii centurii scapulare și ai brațelor, evitați să vă aplecați pe spate atunci când executați exercițiul.

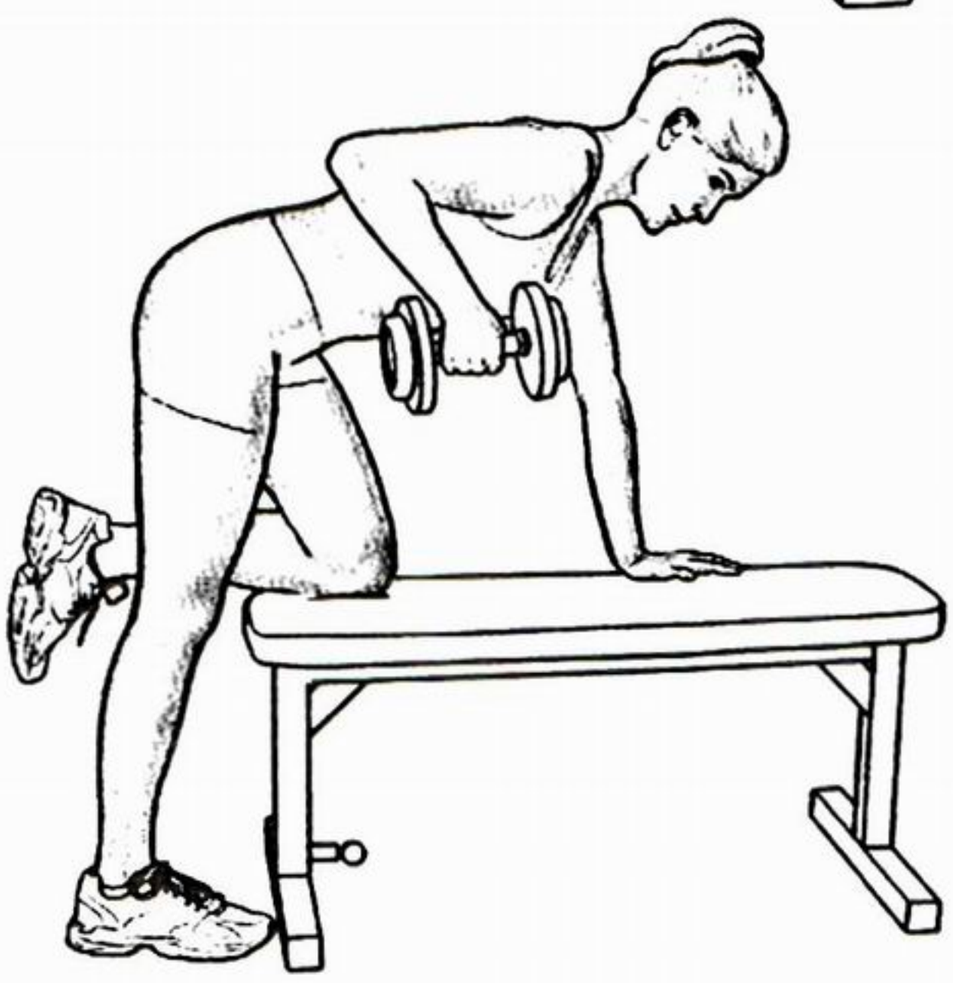


Ramat cu un singur braț din poziție aplecat



Execuție

1. Ținând o ganteră într-o mână, susțineți partea superioară a corpului pe o bancă cu mâna liberă și cu un genunchi îndoit.
2. Mențineți coloana dreaptă și trageți gantera în sus, către tors.
3. Ridicați coatele cât mai sus posibil și strângeți omoplații.
4. Coborâți încet greutatea în poziția inițială.



Poziția de final

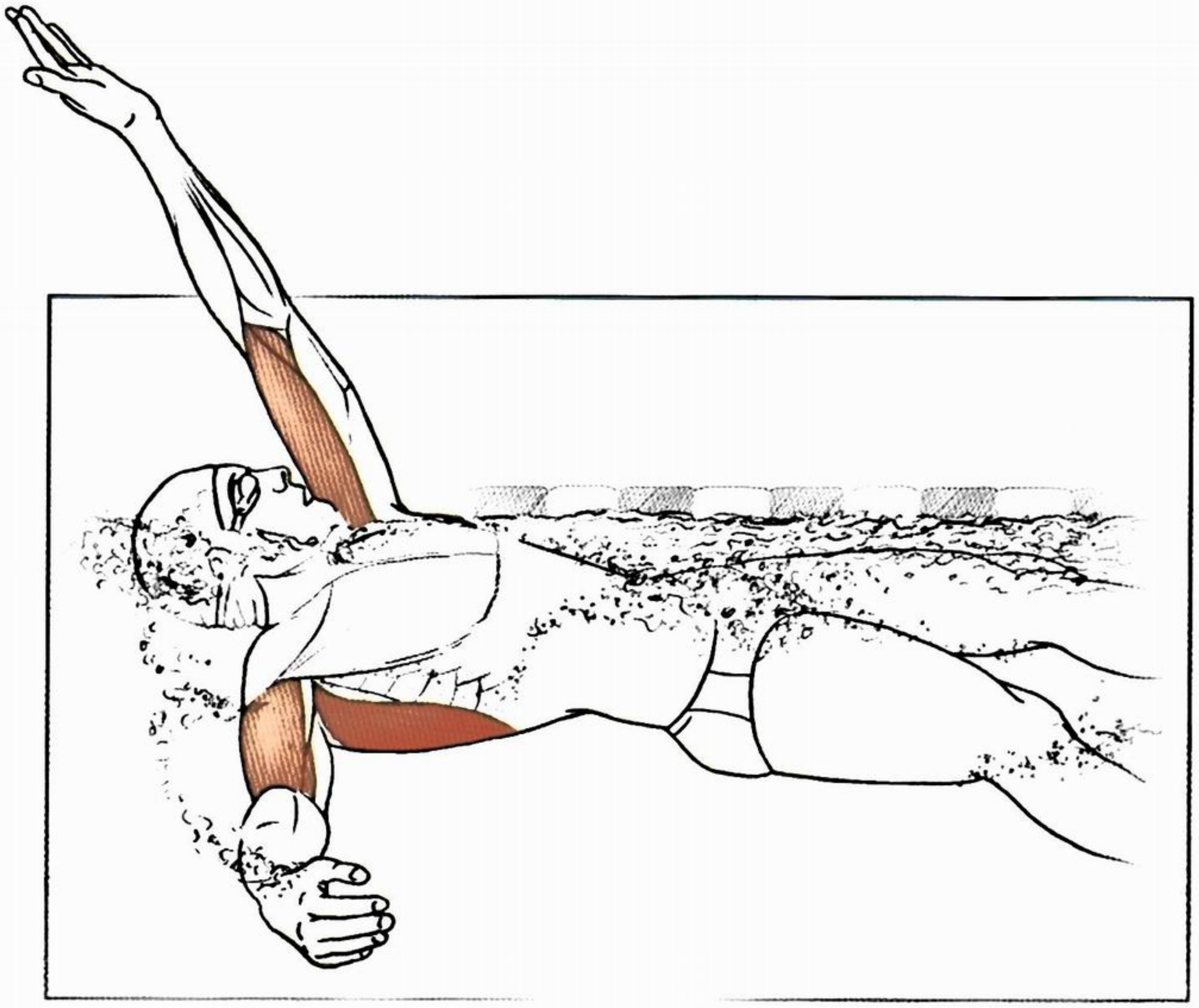
Mușchi folosiți

Principali: marele dorsal
Secundari: trapez, romboid mare, romboid mic, rotund mare, deltoid posterior, biceps brahial, brahial

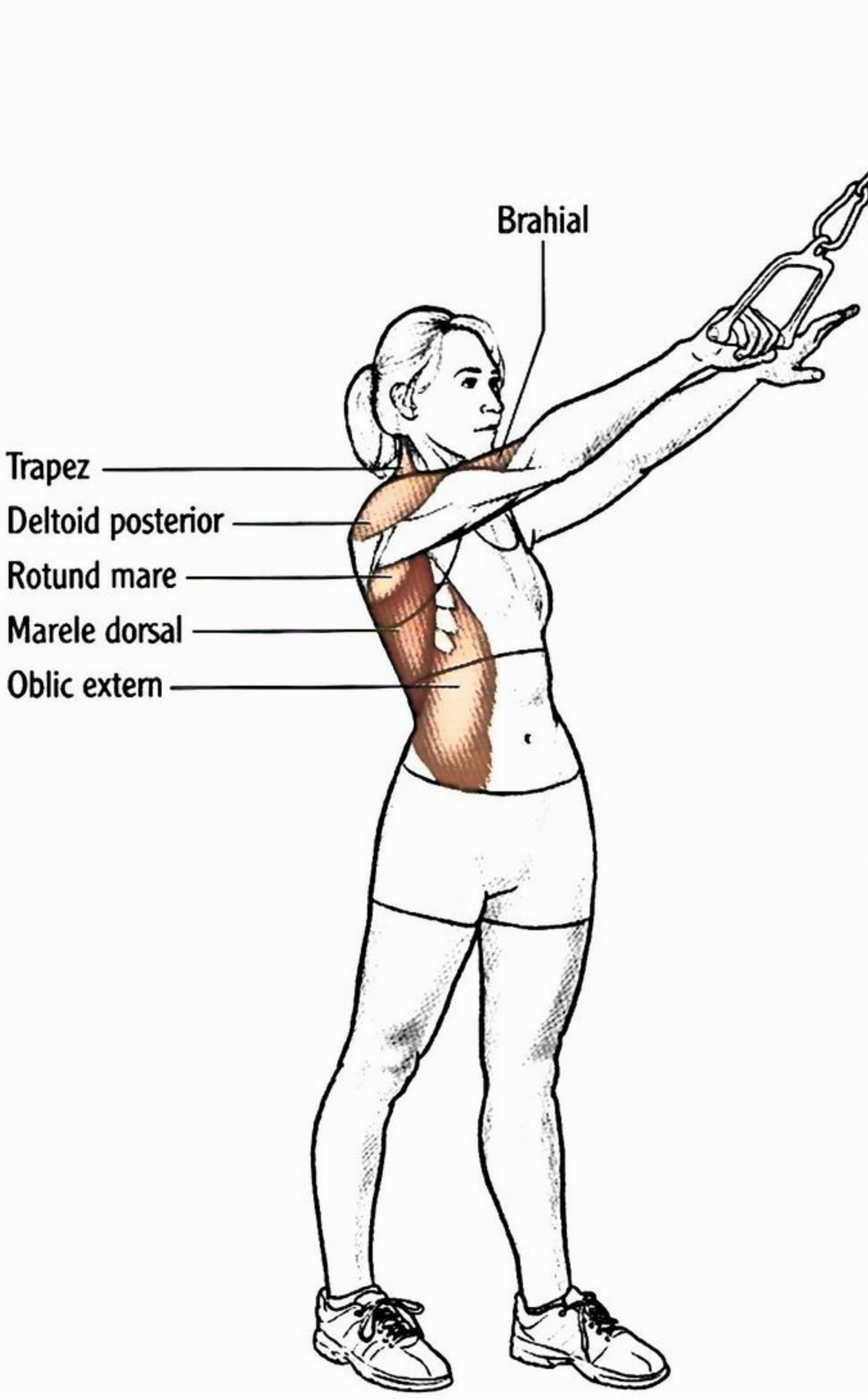
Importanța pentru înot

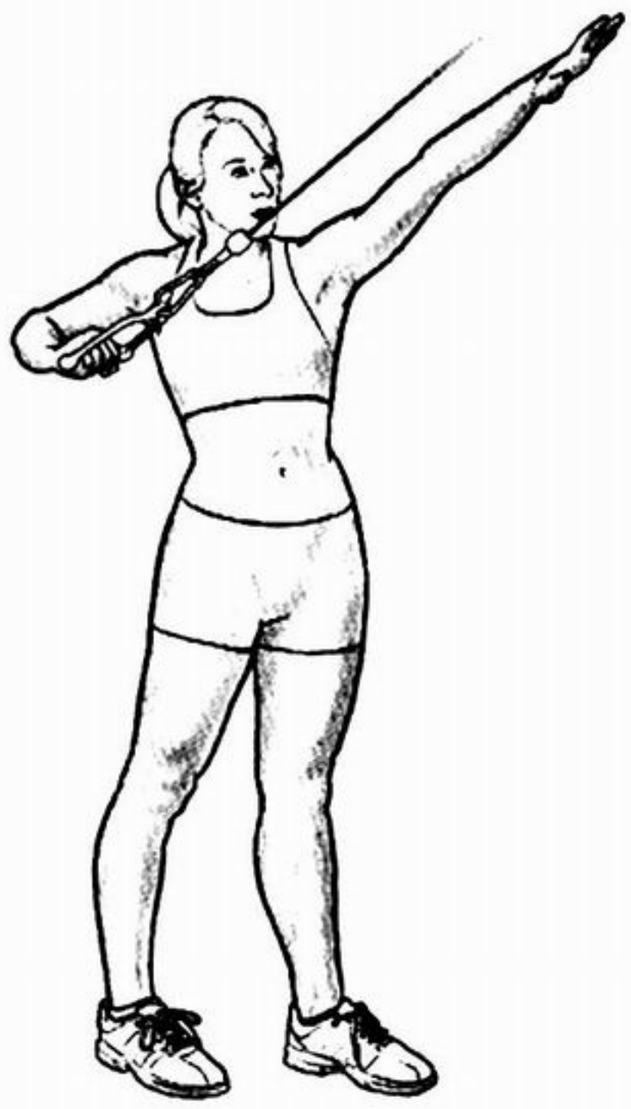
La fel ca ramatul din poziție așezat, acest exercițiu este util pentru înotătorii care abordează stilul bras și care doresc să îmbunătățească a doua jumătate a tracțiunii. Este și un bun exercițiu general de consolidare pe care îl poate executa orice înotător pentru a dezvolta forța mușchiului marele dorsal.

Atunci când executați exercițiul cu o greutate mai ușoară, puneți mai mult accentul pe mușchii retracției scapulare. Folosirea unor greutăți mai mari deplasează accentul către marele dorsal. Poziția capului este importantă. La fel ca în cazul natației, capul ridicat coboară șoldurile și arcuiește zona lombară, în vreme ce capul aplecat în jos rotește umerii în față. Pentru a menține poziția corectă, concentrați-vă pe un punct de pe sol care trebuie să se afle în linie dreaptă cu mâna ce susține greutatea corpului. Pentru a vă proteja regiunea lombară, încordați mușchii trunchiului atunci când executați exercițiul. Aceasta împiedică rotirea excesivă a părții superioare a corpului, ceea ce este o formă de trișare.



Zeus în picioare





Poziția de final

Execuție

1. Stați în lateralul scripetelui. Începeți cu ambele mâini îndreptate în sus către scripete, deși veți prinde mânerul doar cu o singură mână.
2. Ținând o mână nemișcată, trageți mânerul către zona superioară a pieptului, rotindu-l în spate, în același timp.
3. În poziția de final, concentrați-vă să trageți omoplații spre spate.
4. Reveniți la poziția inițială.

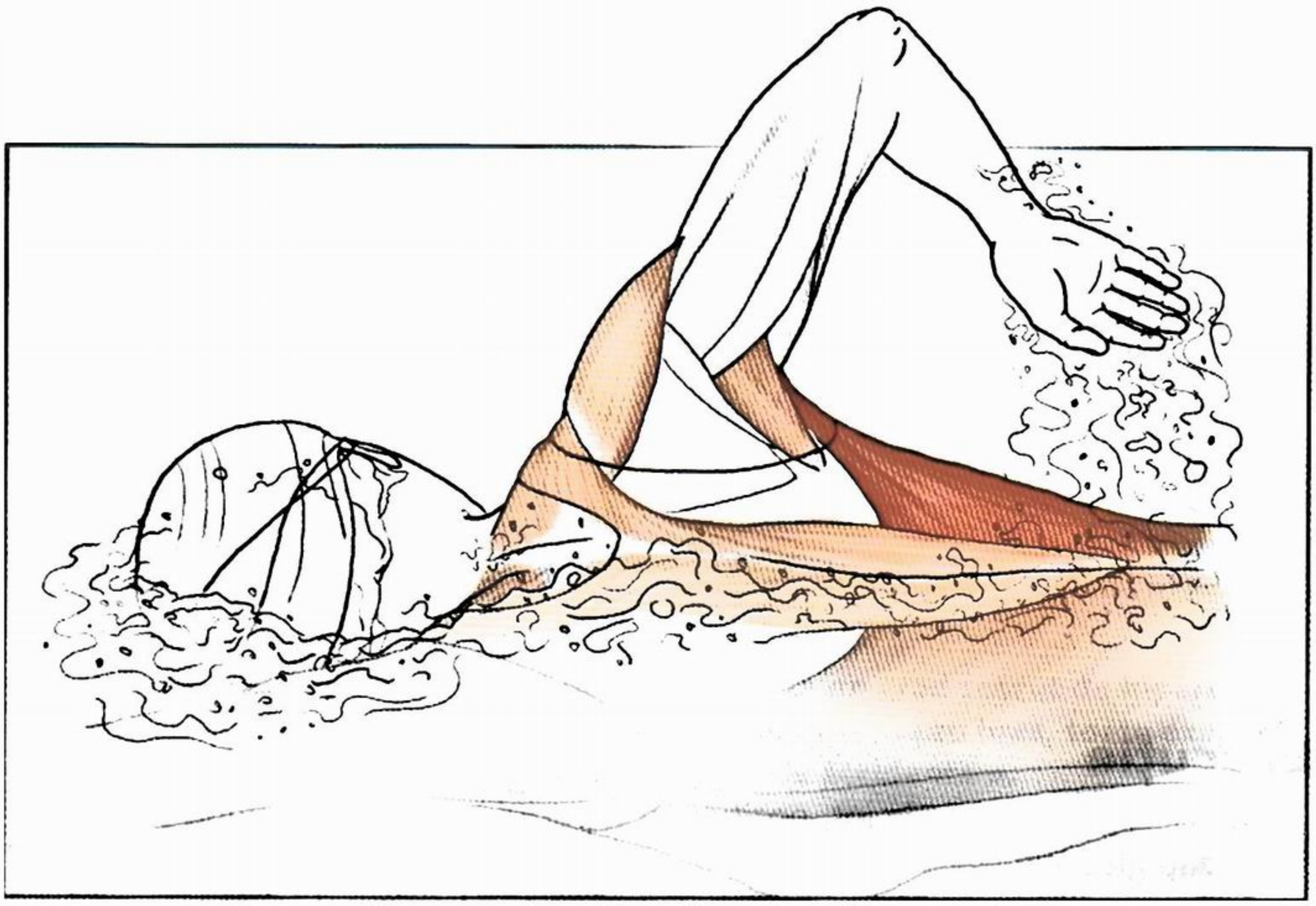
Mușchi folosiți

Principali: marele dorsal
Secundari: trapez, romboid mare, romboid mic, rotund mare, deltoid posterior, biceps brahial, brahial, oblic extern, oblic intern

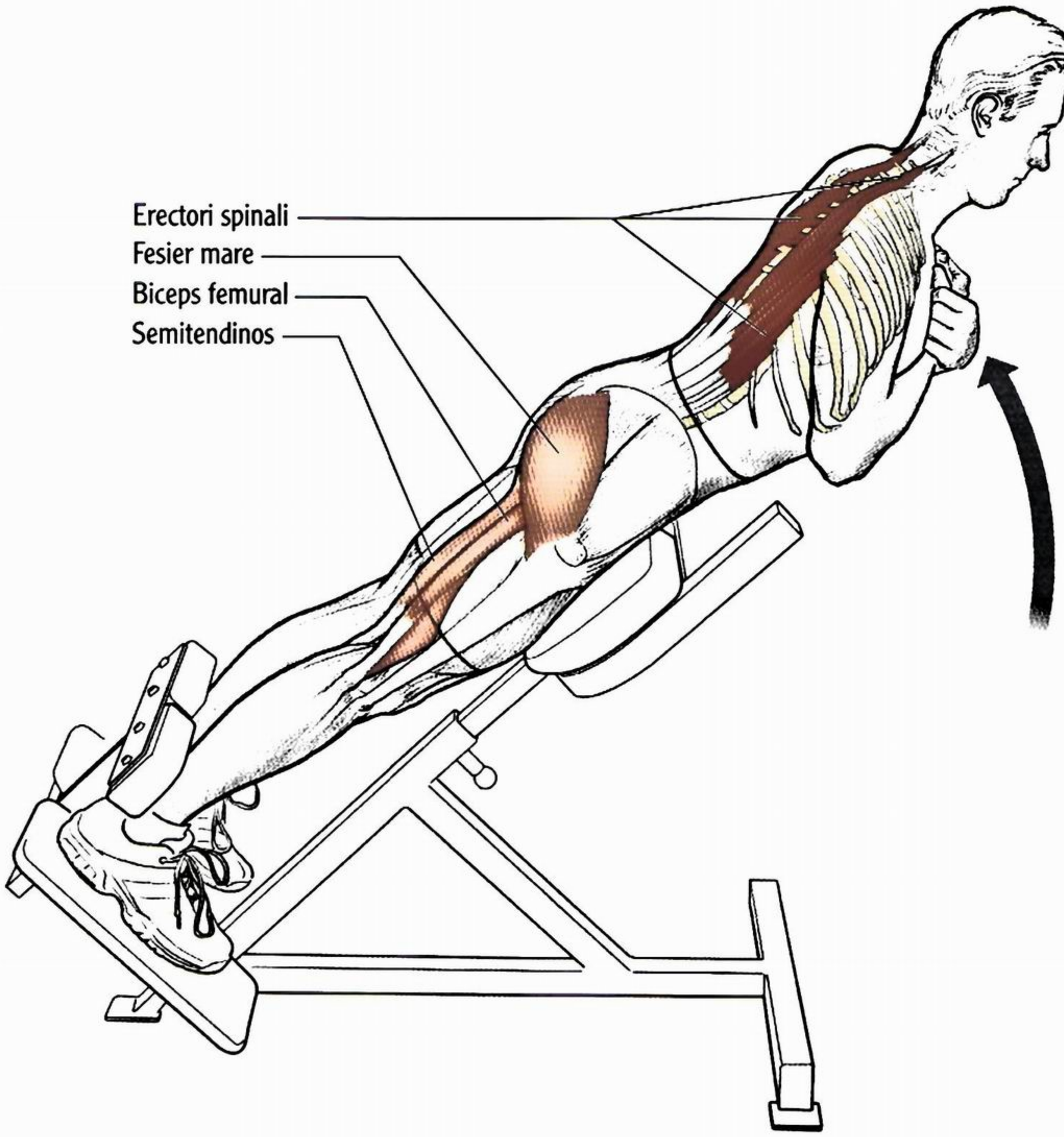
Importanța pentru înot

Acest exercițiu unește mișcările centurii scapulare și ale brațului cu cele ale trunchiului, în procesul ce leagă recrutarea marelui dorsal, cu cea a oblicilor intern și extern. Această mișcare consolidează legătura dintre brațe și picioare la stilurile liber și spate.

Pentru a îmbunătăți legătura dintre musculatura trunchiului și marele dorsal, concentrați-vă să încordați mușchii trunchiului, așa cum am descris în introducerea de la capitolul 5. Atunci când executați exercițiul, concentrați-vă să mențineți cotul ridicat pe întreaga durată a mișcării.



Extensii lombare



Execuție

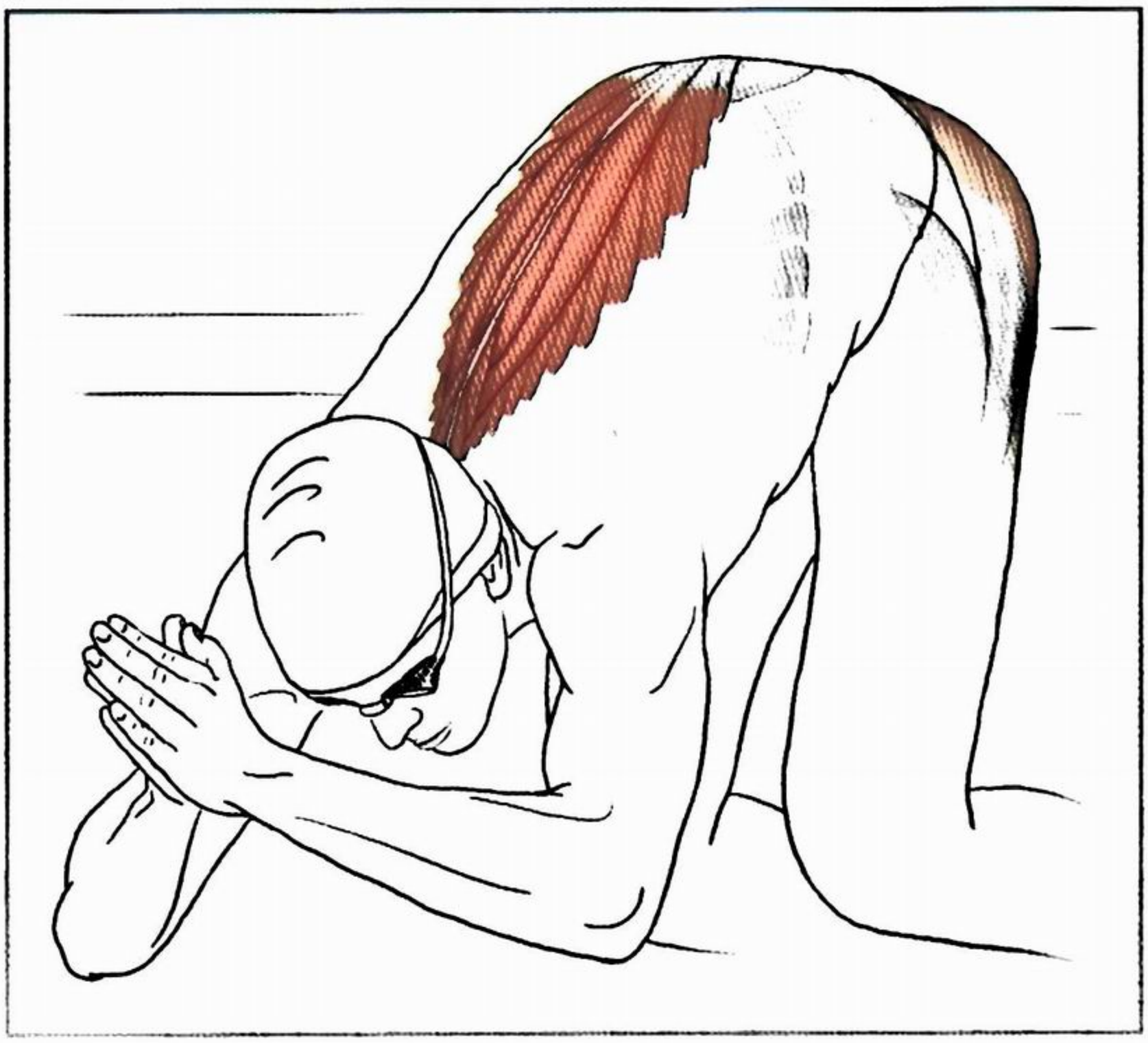
1. Așezați-vă cu fața în jos, poziționați suportul imediat sub șolduri și imobilizați gleznele.
2. Din poziție suspendat, ridicați torsul până când picioarele și zona superioară a corpului se află în linie dreaptă.
3. Coborâți încet zona superioară a corpului în poziția suspendat.

Mușchi folosiți

Principali: erectori spinali
Secundari: fesier mare, biceps femural, semitendinos, semimembranos

Importanța pentru înot

Acest exercițiu se adresează mușchilor principali și secundari într-un mod ce răspunde anumitor provocări ale celor patru stiluri de înot. Sportivii care abordează stilurile fluture și bras vor resimți beneficiile datorită consolidării mișcărilor ondulatorii sau celor asemănătoare valurilor care fac parte din deplasarea prin apă. De asemenea, exercițiul ajută la îmbunătățirea loviturii delfinului. El mai îmbunătățește și startul, ajutând înotătorul să adopte o poziție dreaptă pe blocurile de start sau, la stilul spate, ajutându-l să se desprindă de perete și să pătrundă în apă.



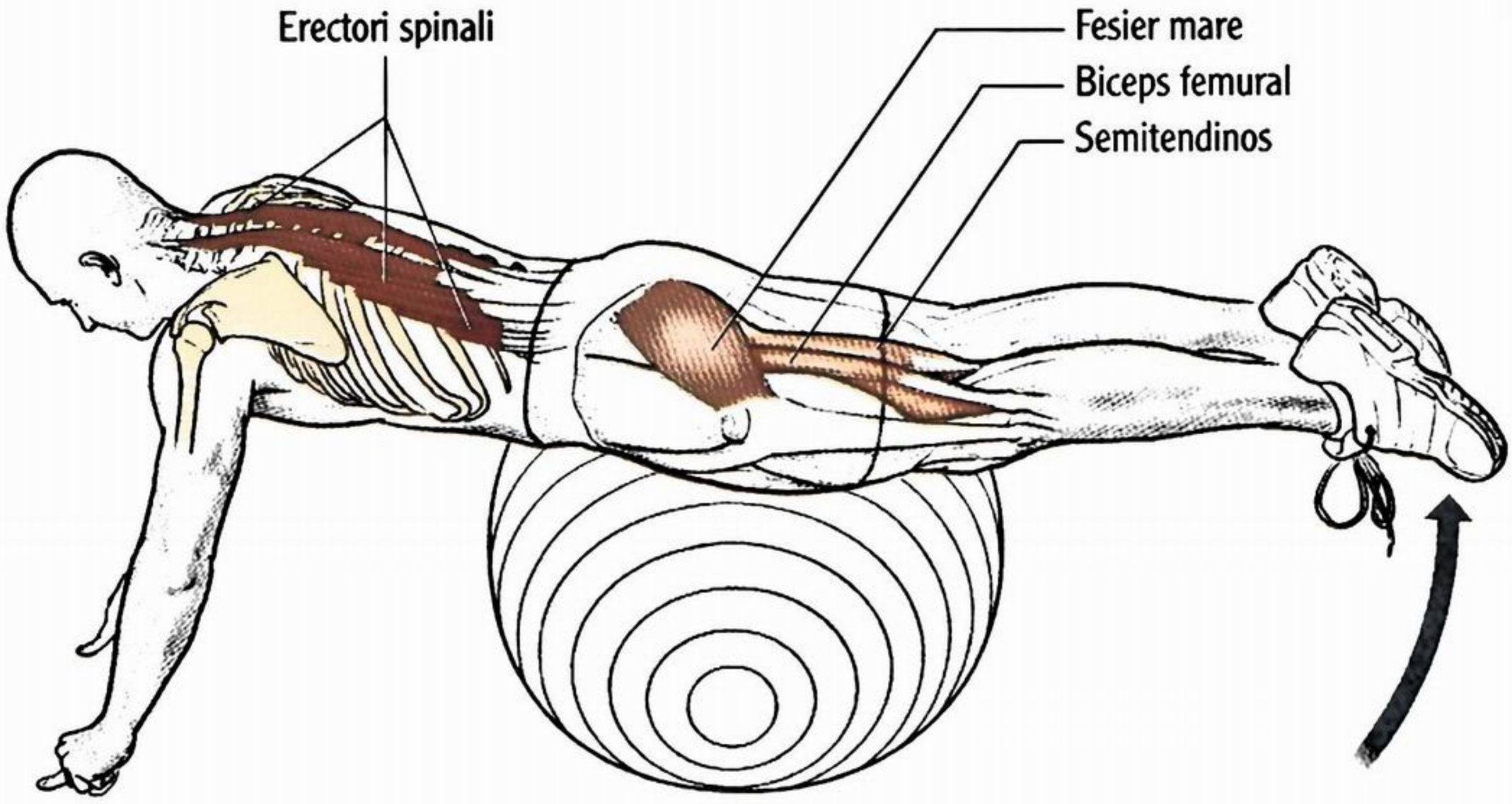
PONT DE SIGURANȚĂ **Chiar dacă se permite un grad scăzut de hiperextensie, similară celei din faza pasivă la stilurile fluture sau bras, toate exagerările trebuie evitate, pentru a reduce riscul de accidentare.**

VARIAȚIE

Extensii lombare cu rotire

În poziția finală se poate adăuga o componentă de rotire, pentru a imita rotirea pe axul lung realizată de trunchi la stilurile liber și spate. Aveți grijă să evitați hiperextinderea spatelui atunci când includeți componenta de rotire.

Extensia spatelui cu mingea de fitness



Execuție

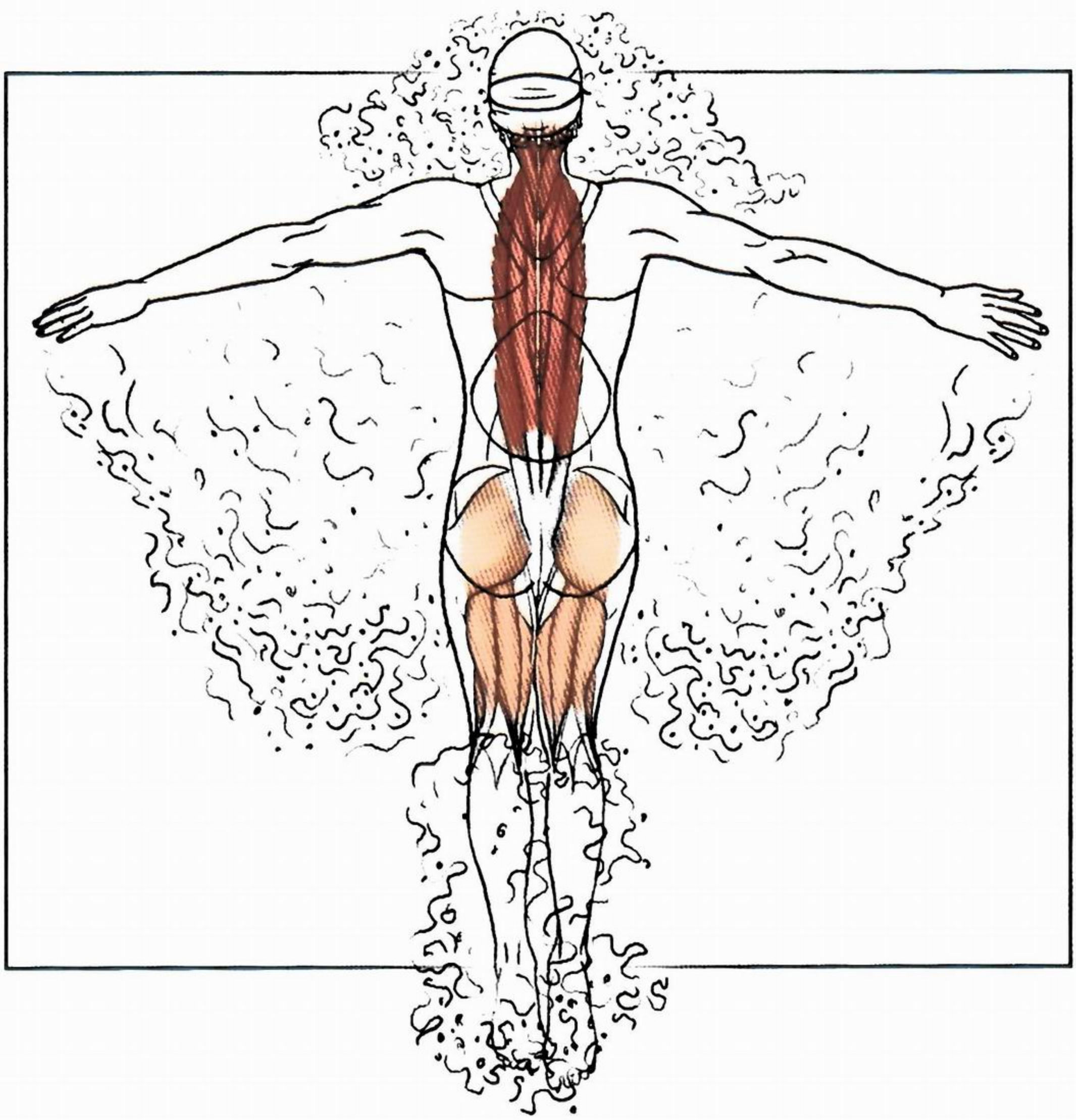
1. Stați cu fața în jos pe o minge de fitness așezată sub șolduri. Stabilizați partea superioară a corpului sprijinindu-vă cu mâinile de sol. Picioarele ar trebui să fie întinse, cu degetele de la picioare atingând solul.
2. Ridicați călcâiele și umerii, având grijă să nu întindeți ceafa.
3. Opriți-vă în punctul culminant al mișcării, folosind doar vârful degetelor pentru echilibru.
4. Reveniți încet la poziția inițială.

Mușchi folosiți

Principali: erectori spinali
Secundari: fesier mare, biceps femural, semitendinos, semimembranos

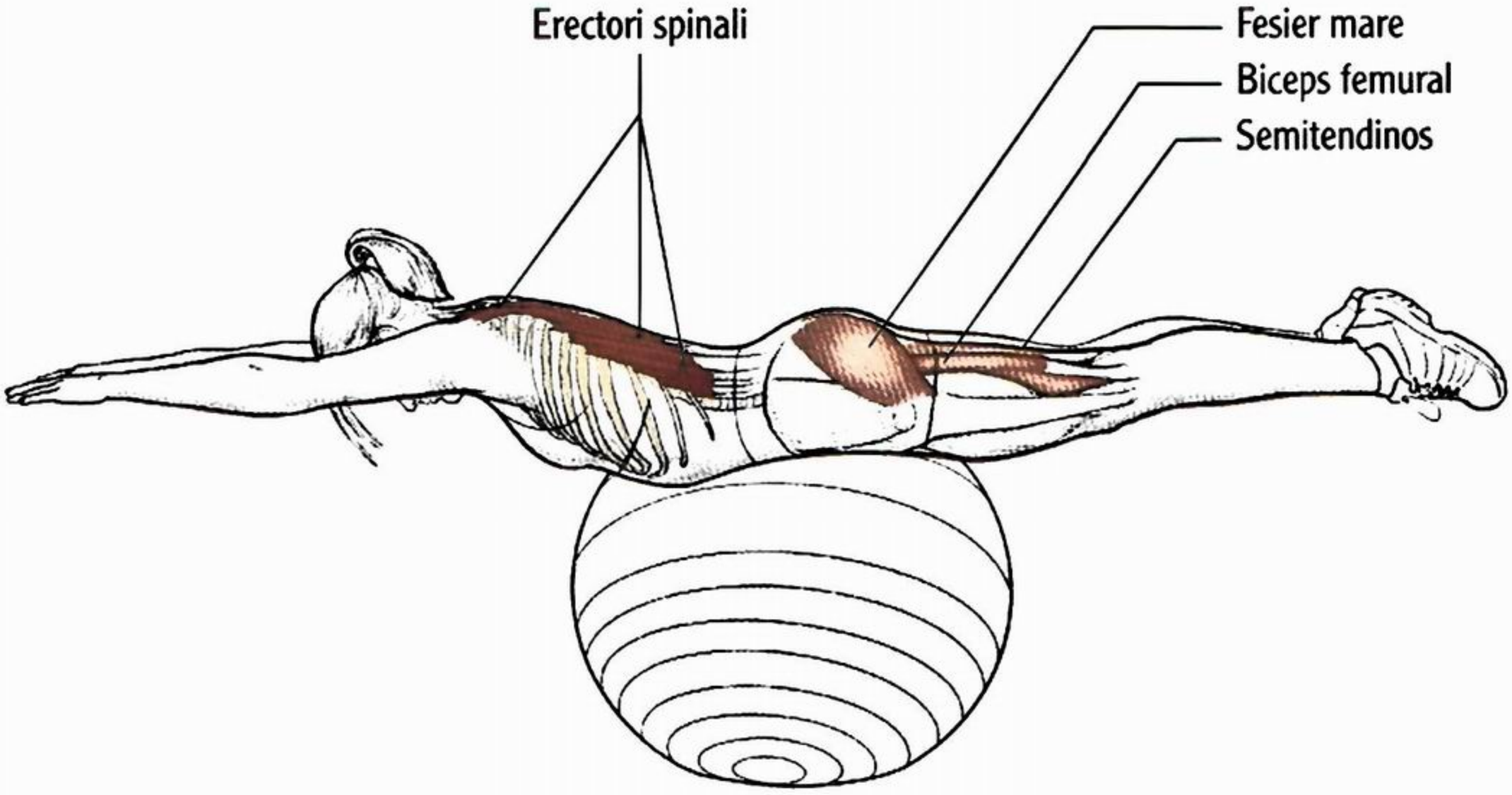
Importanța pentru înot

Mișcările realizate în cadrul acestui exercițiu imită îndeaproape mișcările ondulatorii și pe cele asemănătoare valurilor realizate la stilurile fluture, bras și la lovitura delfinului. Deși exercițiul folosește aceiași mușchi ca acela de extensie lombară, gama mișcărilor executate este mai redusă, ceea ce diminuează beneficiile pentru îmbunătățirea startului. În timpul executării exercițiului, mențineți coloana cervicală și capul în linie cu restul coloanei, un aspect foarte important pentru păstrarea poziției corecte a coloanei din zonele lombară și toracică.



PONT DE SIGURANȚĂ **Se permite un grad scăzut de hiperextensie, similară celei din faza pasivă la stilurile fluture și bras (care este în mod normal descurajată pentru a reduce riscul de accidentare).**

Progresii de tip Superman cu fața în jos pe mingea de fitness



Execuție

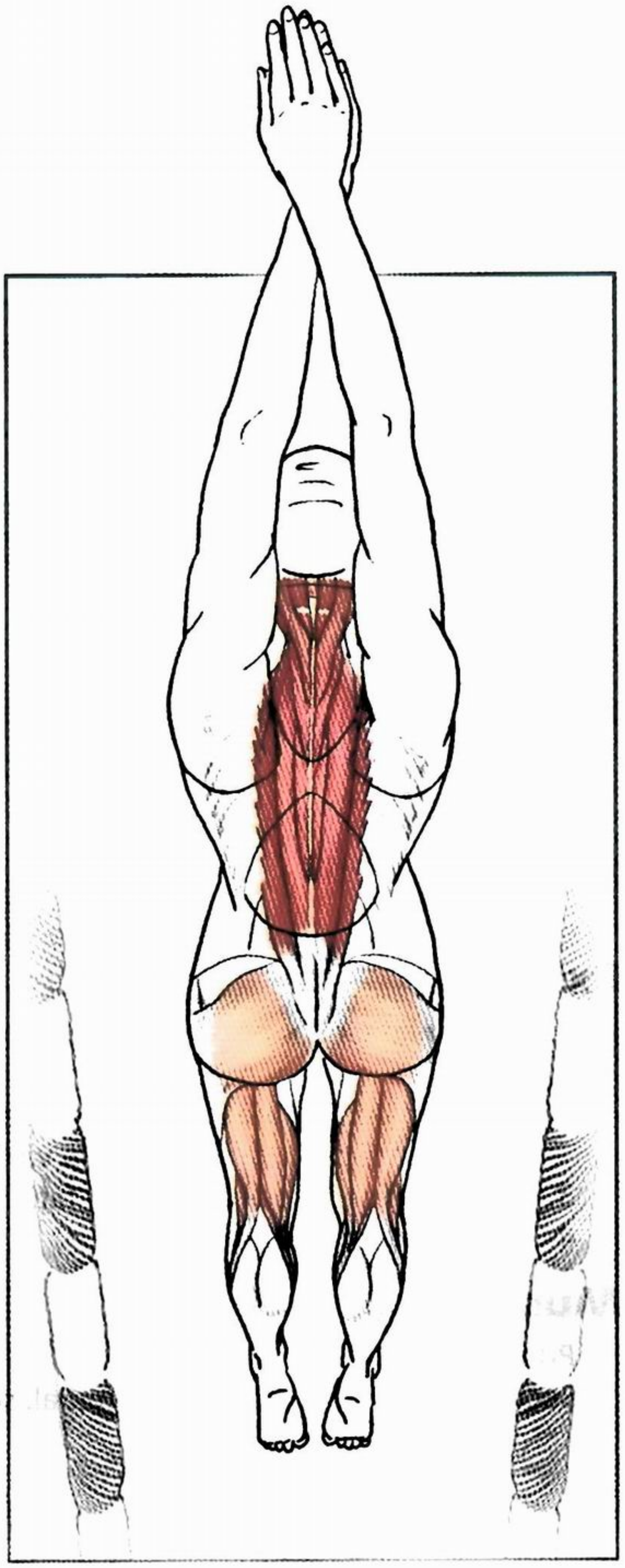
1. Stați cu fața în jos pe o minge de fitness așezată sub șolduri.
2. Ridicați călcâiele și umerii, având grijă să nu întindeți ceafa.
3. Întindeți un braț în linie dreaptă și folosiți-l pe celălalt pentru echilibru.
4. Întindeți al doilea braț în linie dreaptă.
5. Mențineți poziția aceasta a corpului timp de 2–4 secunde.
6. Inversați mișcările.

Mușchi folosiți

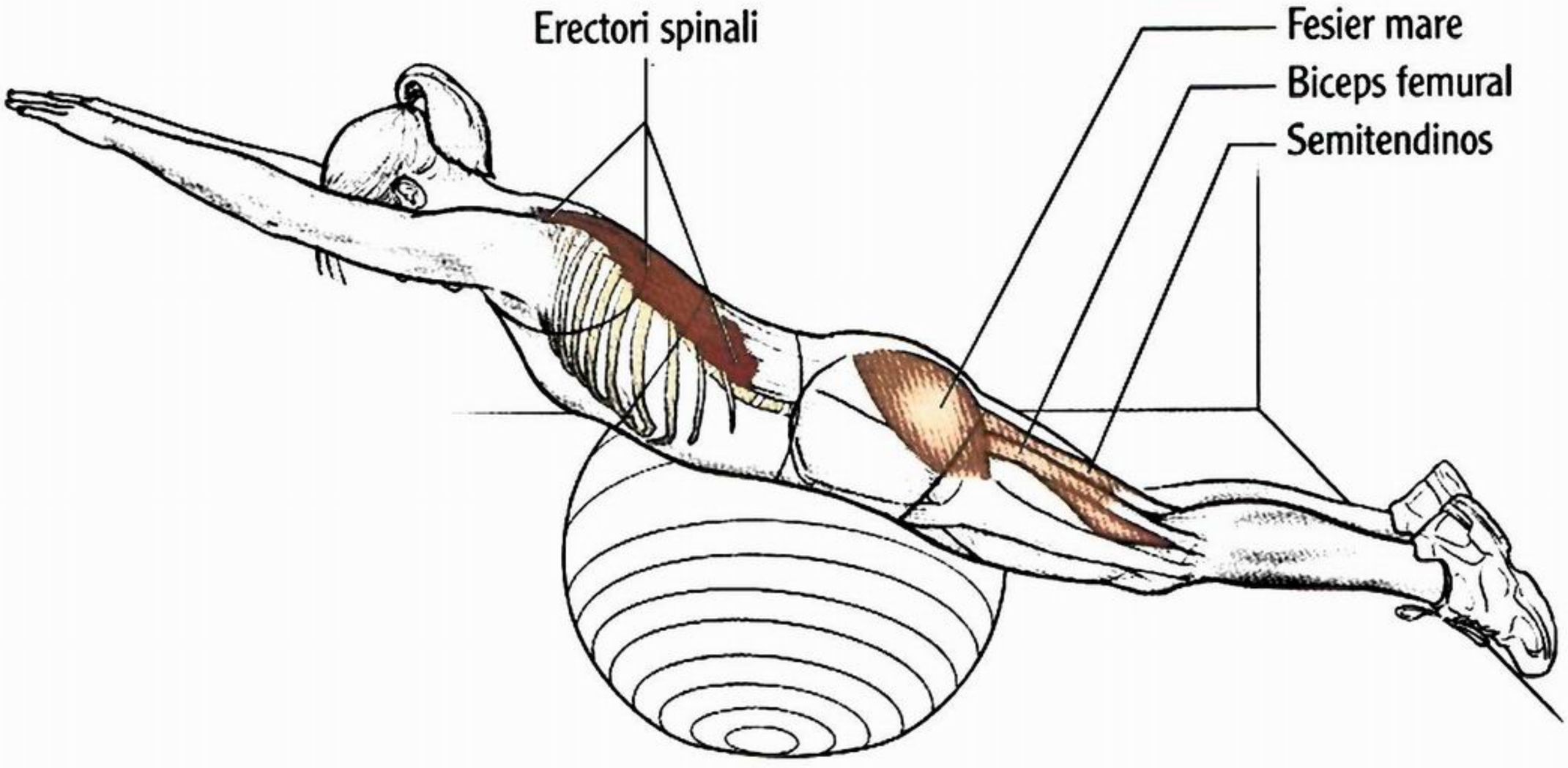
Principali: erectori spinali
Secundari: fesier mare, biceps femural, semitendinos, semimembranos

Importanța pentru înot

Deși pare un exercițiu simplu, este dificil de realizat deoarece necesită nu neapărat forță, ci capacitatea de a reacționa dinamic la provocarea de a păstra echilibrul pe minge, menținând în același timp corpul în linie dreaptă. Vă puteți îmbunătăți echilibrul obișnuindu-vă mai întâi cu exercițiul de extensie a spatelui cu mingea de fitness descris anterior. Pentru a trece la nivelul „Superman", începeți alternând un braț în linie dreaptă, folosindu-l pe celălalt pentru echilibru. Veți descoperi că exercițiul este mai ușor de realizat, dacă vă concentrați mai întâi pe poziționarea picioarelor și apoi aduceți lent brațele în poziție, în loc să încercați să ajungeți rapid la această poziție. Dezumflarea ușoară a mingii vă va ajuta la executarea exercițiului.



Exerciții cu fața în jos pe mingea de fitness



Execuție

1. Stați cu fața în jos pe o minge de fitness așezată sub abdomen. Sprijiniți-vă cu picioarele de un perete.
2. Împingeți cu picioarele, rotindu-vă peste minge până când corpul se află în linie dreaptă de la călcâie până în vârful capului.
3. Pe măsură ce întindeți corpul în față, aduceți și brațele în linie dreaptă.
4. Reveniți încet la poziția inițială.

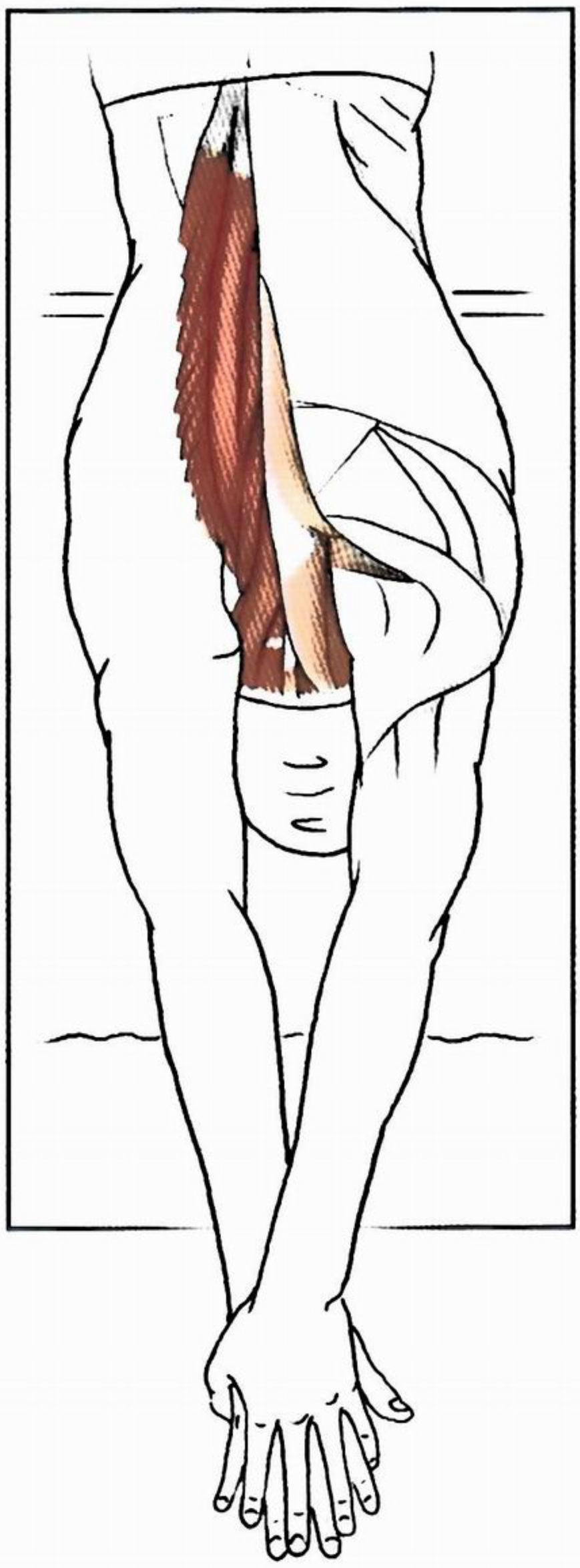
Mușchi folosiți

Principali: erectori spinali
Secundari: fesier mare, biceps femural, semitendinos, semimembranos

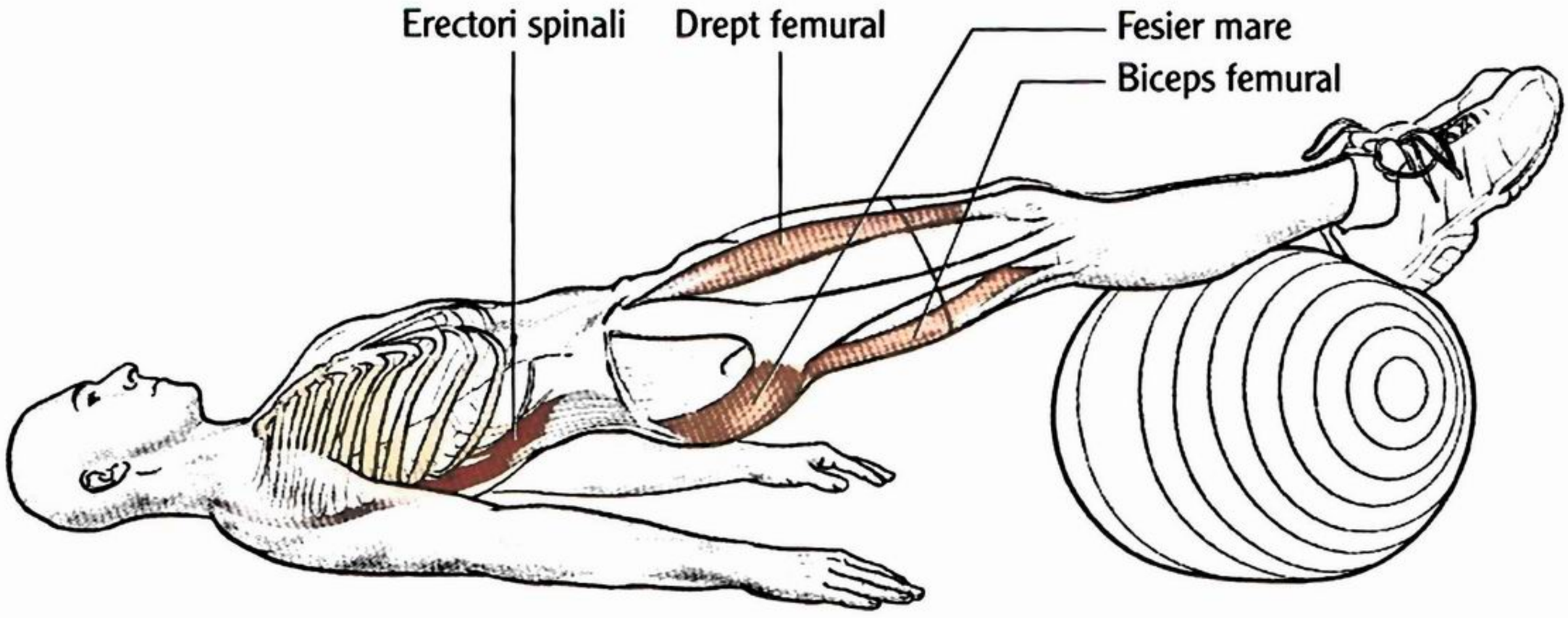
Importanța pentru înot

Obiectivul acestui exercițiu este acela de a vă dezvolta forța și încrederea că puteți menține o poziție dreaptă. Un avantaj este că, pe uscat, spre deosebire de apă, înotătorul poate primi feedback imediat, atunci când menține poziția dreaptă.

Un punct bun de plecare este poziția intermediară, în care brațele sunt ținute în lateral, nu deasupra capului. Trecerea de la poziția intermediară la cea avansată poate fi realizată treptat, întinzând câte un braț pe rând. Dificultatea exercițiului poate varia prin modificarea poziționării mingii. Dacă o așezați mai aproape de picioare, sporiți gradul de dificultate, iar dacă o așezați mai aproape de cap, exercițiul devine mai ușor de executat.



Podul cu mingea de fitness



Execuție

1. Stați întins pe spate și așezați mingea sub gambe.
2. Încordați mușchii trunchiului și ridicați șoldurile către tavan.
3. Mențineți corpul în linie dreaptă de la glezne și până la umeri.
4. Coborâți încet în poziția inițială.

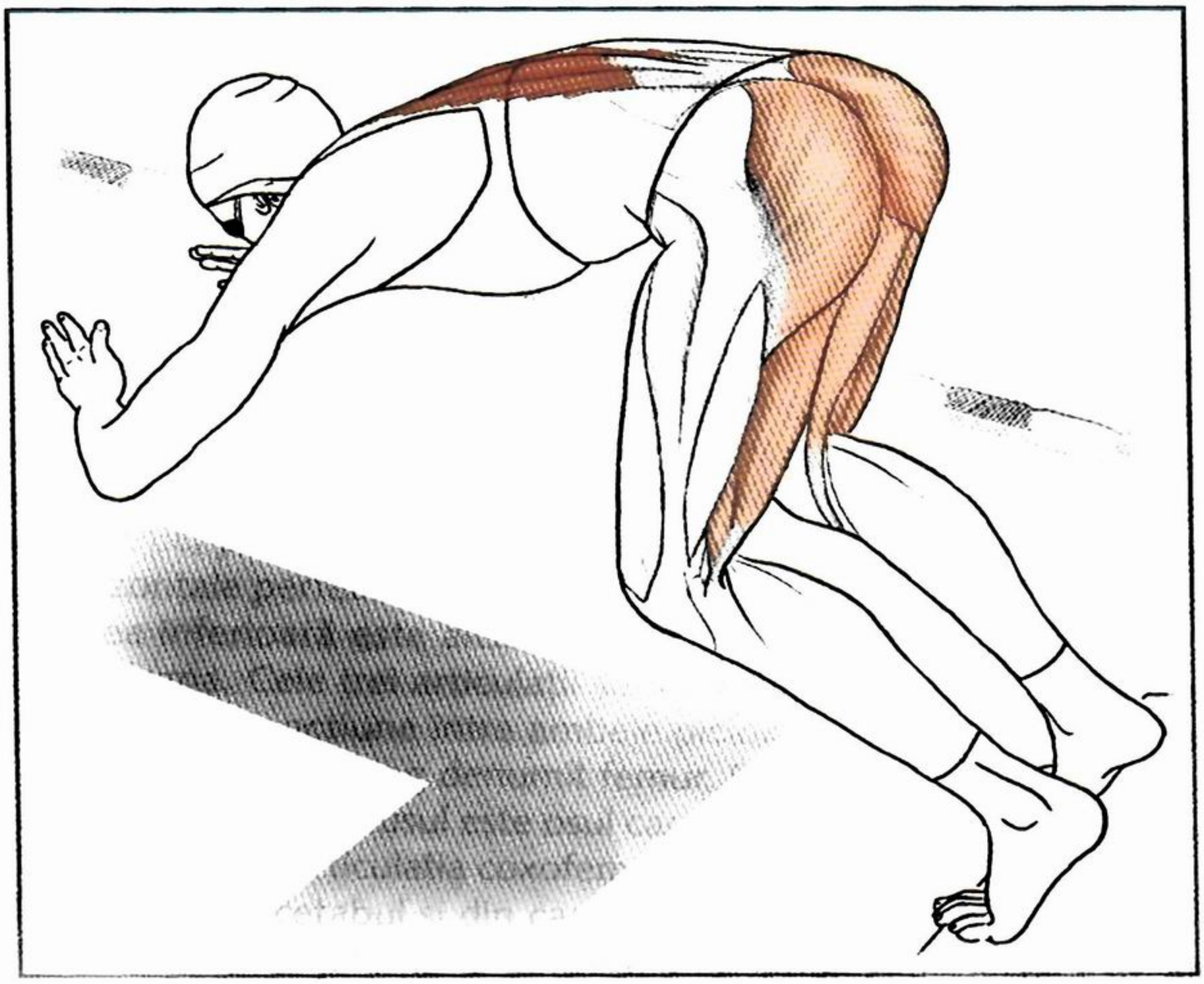
Mușchi folosiți

Principali: erectori spinali
Secundari: fesier mare, drept femural, biceps femural, semitendinos, semimembranos

Importanța pentru înot

Acest exercițiu este excelent pentru că leagă activarea mușchilor fesieri și a ischiocruralilor de trunchi. Deși stați cu fața în sus, veți antrena mușchii care contribuie la mișcările ondulatorii ce se execută la stilurile fluture, bras și la lovitura delfinului.

Înainte de a ridica șoldurile de pe sol, încordați trunchiul așa cum am descris în capitolul 5. Această mișcare va izola exercițiul pentru grupele mușchilor principali și secundari și va împiedica accidentarea zonei lombare. Dificultatea exercițiului poate varia prin modificarea poziției picioarelor pe minge. Cu cât mențineți mai puțin contact cu mingea, cu atât exercițiul va fi mai dificil. Cel mai ridicat nivel de dificultate se produce atunci când doar călcâiele ating partea de sus a mingii. Acest exercițiu reprezintă și baza pentru flexia ischiocruralilor cu mingea de fitness descris în capitolul 7.

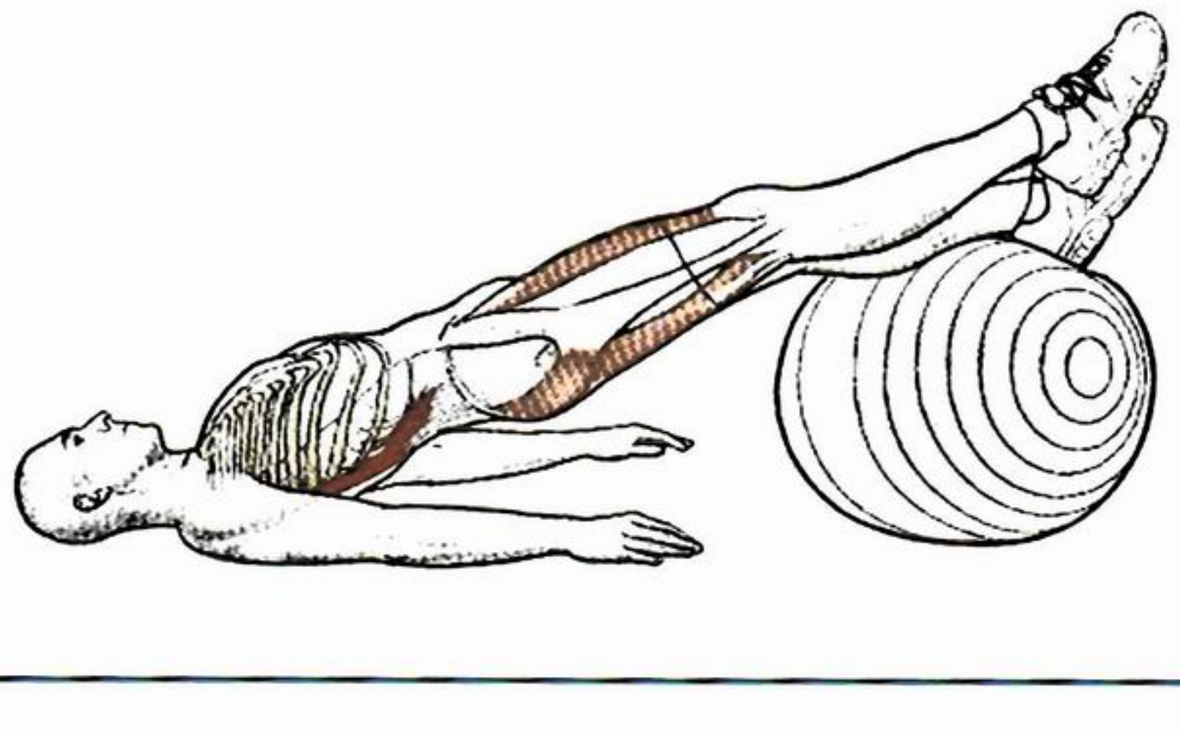


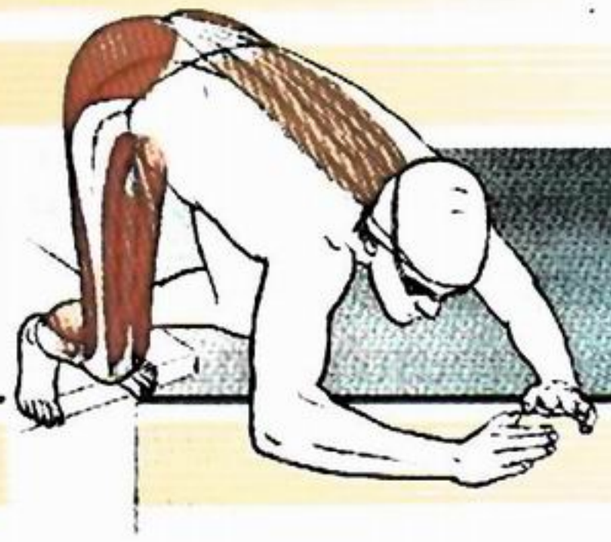
PONT DE SIGURANȚĂ Asigurați-vă că mențineți contactul umerilor cu solul. Nu ar trebui să resimțiți presiune la nivelul capului sau al cefei atunci când executați acest exercițiu.

VARIAȚIE

Podul cu un singur picior cu mingea de fitness

Ar trebui să executați această versiune avansată a exercițiului după ce reușiți să mențineți controlul șoldurilor, atunci când realizați „podul cu mingea de fitness". Obiectivul este să mențineți șoldurile în poziția podului, să ridicați un picior timp de 5 secunde, să îl coborâți din nou pe minge, să ridicați celălalt picior timp de 5 secunde și apoi să continuați această alternare timp de 60 de secunde.





CAPITOLUL 7

Picioare

Musculatura puternică a picioarelor este o componentă esențială pentru a atinge potențialul maxim ca înotător. Picioarele nu sunt doar baza unei lovituri puternice și eficiente, ci și cheia pentru mișcarea corpului de pe blocurile de start și la întoarcerile la perete. De asemenea, ele joacă un rol (deseori ignorat) ca elemente ale lanțului kinetic, prin echilibrarea mecanismelor loviturilor și prin menținerea unei poziții orizontale perfecte.

Extremitatea inferioară este alcătuită din trei articulații principale — șoldul, genunchiul și glezna. Cele trei articulații sunt formate din cinci oase. Pelvisul servește drept punct de joncțiune între ambele picioare și tors. Fiecare coapsă este alcătuită dintr-un singur os lung denumit femur. Partea inferioară a piciorului este alcătuită din tibie și fibulă. Talusul este osul care servește ca punct de legătură între gleznă și laba piciorului. Articulația coxofemurală este formată din cavitatea osoasă a pelvisului denumită acetabul și din capătul femurului care are formă de minge. Genunchiul este locul de joncțiune dintre femur și tibie, iar glezna este alcătuită din capetele inferioare ale tibiei și femurului și din partea superioară a talusului.

Fiind o articulație de tip minge-cavitate, șoldul poate realiza o varietate de mișcări ce pot fi clasificate în trei perechi. Flexia implică ridicarea coapsei către tavan, ca și cum ați ridica piciorul pentru a urca niște scări. Extensia este mișcarea coapsei în spate. Abducția se produce atunci când piciorul este deplasat în lateral față de linia mediană a corpului, iar adducția este mișcarea de aducere a piciorului în spate, către linia mediană a corpului. Rotirea internă este procesul prin care puteți uni degetele mari de la fiecare picior. Rotirea externă este exact opusul, și vă permite să vă lipiți călcâiele.

La genunchi, care este o articulație de tip balama, se produc două mișcări principale. Flexia este procesul tragerii călcâiului către fese, iar extensia este îndreptarea genunchiului din poziție flexată. Patru mișcări au loc la articulația gleznei. Procesul de îndreptare a degetelor, ca atunci când luați poziția orizontală, este flexia plantară. Ridicarea degetelor de pe sol și către gambă se numește dorsoflexie. Rotirea gleznei înspre interior astfel încât talpa să fie îndreptată către linia mediană a corpului este inversia. În sfârșit, eversia implică răsucirea piciorului înspre exterior, la fel ca înainte de a iniția o lovitură pentru stilul bras.

Mușchii piciorului pot fi clasificați în aceia care acționează la nivelul șoldului și al genunchiului și mușchi ce acționează la nivelul gleznei. Mușchii coapsei și ai șoldului pot fi împărțiți în următoarele categorii: anteriori, mediali, fesieri și posteriori. Grupa anterioară cuprinde șapte mușchi. Iliopsoas (figura 7.1 de la pagina 154) este un mușchi profund, care își are originea în aspectul anterior al vertebrelor lombare

și în aspectul interior al pelvisului și apoi traversează articulația coxofemurală, pentru a se insera pe femurul proximal. Principala mișcare generată de iliopsoas este flexia șoldului. Cvadricepsul femural, cea mai mare grupă de mușchi din corp, este împărțit în patru mușchi diferiți, care sunt denumiți în funcție de punctul de origine. Dreptul femural, singurul care traversează atât șoldul, cât și genunchiul, pornește din aspectul anterior al pelvisului. Vastul lateral pornește din aspectul lateral al femurului, vastul medial pornește din aspectul medial al femurului, iar vastul intermediar se află în mijloc. Toți cei patru mușchi au o inserție comună pe aspectul anterior al tibiei prin tendonul patelar și funcționează pentru a întinde genunchiul. Deoarece dreptul femural traversează articulația șoldului, el funcționează și ca flexor al acestuia. Tensorul fasciei lata (TFL) își are originea în aspectul anterior al pelvisului și se unește cu banda iliotibială (banda IT), o bandă groasă de țesut fascicular care se întinde pe partea laterală a coapsei. Apoi se inserează pe aspectul lateral al tibiei deasupra articulației genunchiului. Principalele acțiuni ale TFL sunt flexia șoldului, abducția și rotirea internă. Ultimul mușchi din grupul anterior este croitorul, un mușchi alungit ca o fâșie și care se întinde pe diagonală

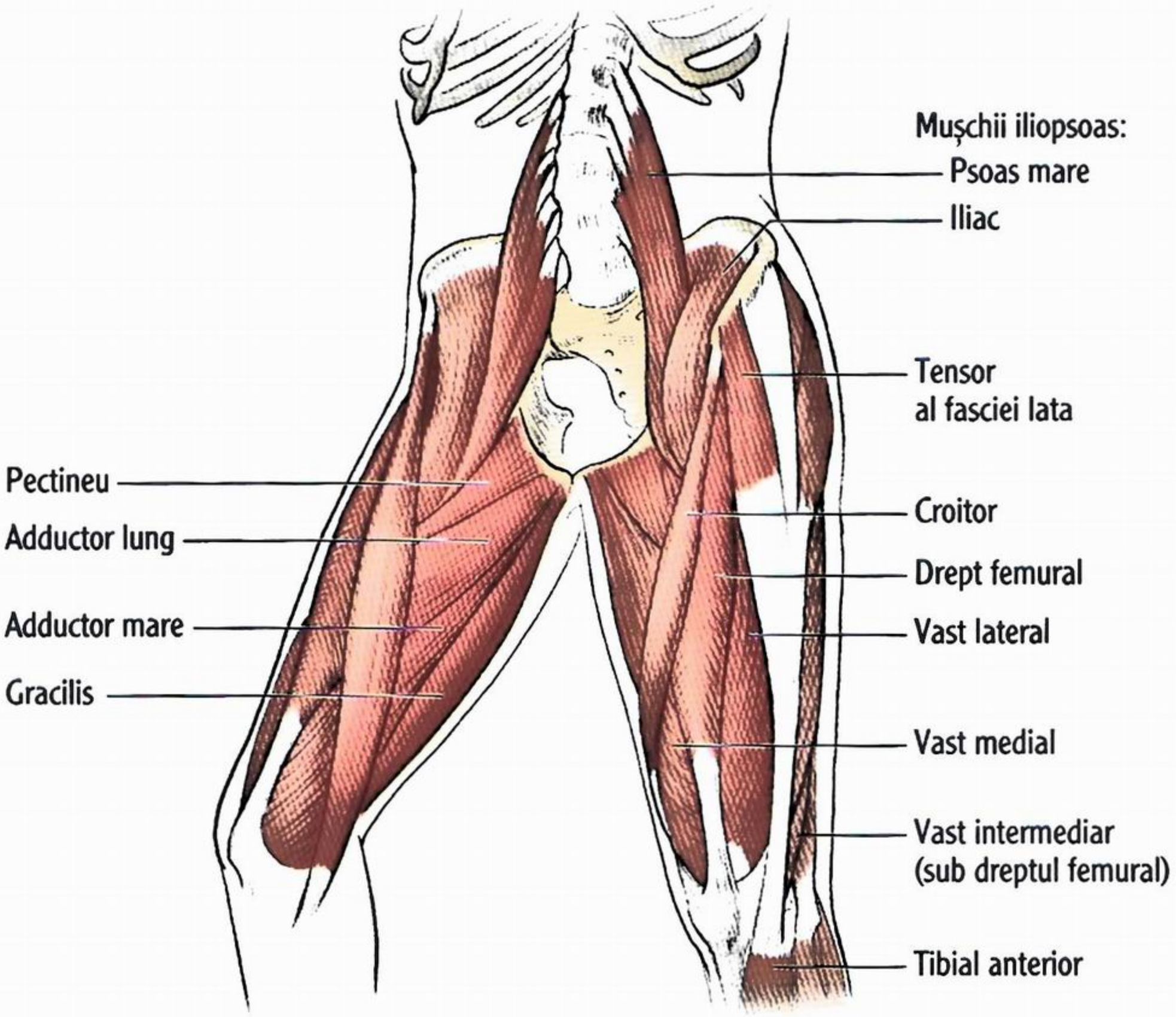


Figura 7.1 Mușchii din regiunea anterioară a picioarelor

între pelvisul anterior și aspectul medial al tibiei. Printre principalele sale acțiuni se numără: flexia, abducția și rotirea exterioară a șoldului.

Grupa medială poate fi împărțită în familia mușchilor adductori și doi mușchi suplimentari care se află în imediata vecinătate. Familia adductorilor este alcătuită din trei mușchi (adductor mare, adductor lung și adductor scurt), care pornesc din porțiunea inferioară a pelvisului de lângă linia mediană a corpului și se inserează pe aspectul medial al femurului. După cum indică și denumirea, principala funcție a acestei familii de mușchi este adducția șoldului. Exact deasupra adductorilor se află pectineul, care pornește tot de la pelvisul inferior, de lângă linia mediană a corpului, și apoi se inserează pe aspectul medial al femurului. Pe lângă faptul că ajută adductorii, pectineul flexează și șoldul. Mușchiul gracilis ocupă poziția medială și inferioară extremă. Are aceeași origine ca ceilalți mușchi, dar traversează genunchiul, pentru a se insera pe aspectul medial al tibiei, exact sub articulația genunchiului. Pe lângă adducția șoldului, gracilis este și un flexor secundar al genunchiului.

Grupa fesierilor conține cei trei mușchi fesieri și o serie de șase rotatori profunzi. Fesierul mare (figura 7.2), cel mai mare dintre toți, pornește din jumătatea

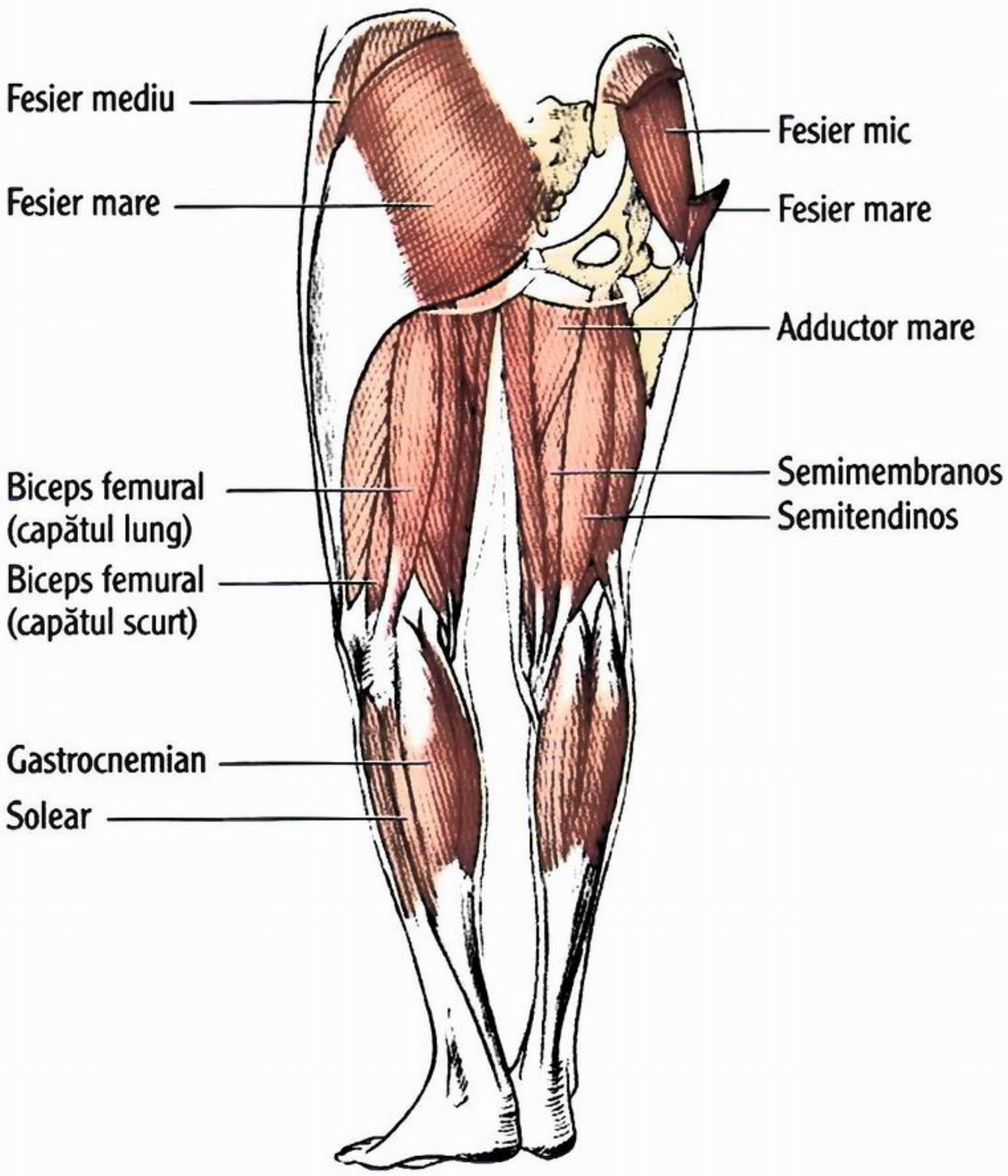


Figura 7.2 Mușchii din regiunea posterioară a picioarelor

cu acțiunea realizată la lovitura fluture. O diferență în mișcarea picioarelor o reprezintă amploarea mai mare a flexiei și extensiei care se produce la nivelul șoldurilor și al genunchilor. Mișcarea ondulatorie a torsului este ghidată de contracția mușchilor abdominali și erectori spinali, dar mușchii care ghidează mișcările picioarelor sunt identici cu cei folosiți la lovitura fluture.

Punctul de start al fazei propulsive pentru lovitura de la bras este cu picioarele depărtate la 20–25 cm și cu genunchii și șoldurile flexate. Din această poziție, TFL(fesierul mijlociu și fesierul mic) rotesc intern și abduc șoldurile, rezultatul fiind că picioarele se depărtează și mai mult unul de celălalt. Pe măsură ce gleznele încep să se despartă, bicepsul femural se contractă, trăgând de porțiunea exterioară a gambei, ceea ce rotește gamba înspre exterior și are drept rezultat separarea și mai pronunțată a gleznelor. În același timp, grupa mușchilor peronieri se contractă pentru eversia labei piciorului. Aceste mișcări combinate așază picioarele în poziția necesară pentru a demara porțiunea de forță a loviturii. Din această poziție, fesierul mare se contractă cu putere pentru a întinde șoldul, grupa mușchilor cvadricepși acționează pentru a întinde genunchiul, iar mușchii adductori puternici (adductor mare, adductor lung, adductor scurt, pectineu și gracilis) trag ambele picioare în spate, către linia mediană a corpului. La articulația gleznei, tibialul posterior, gastrocnemianul și solearul se contractă cu scopul de a readuce glezna într-o poziție întinsă plantaflexată, pentru porțiunea de alunecare a loviturii. Faza pasivă se realizează prin recrutarea dreptului femural și a iliopsoasului, care flexează șoldul, și prin recrutarea mușchilor ischiocrurali, care flexează genunchii.

posterioară a pelvisului și dintr-o porțiune a unui os adiacent denumit „sacrum". Apoi traversează articulația coxofemurală și se unește cu banda IT, prinzându-se de o porțiune mică a femurului. Principala acțiune a fesierului mare este extensia șoldului. De asemenea, ajută alți mușchi din proximitate la rotirea exterioară a șoldului. Fesierul mijlociu și cel mic se găsesc în profunzime față de fesierul mare și pornesc din partea laterală a pelvisului. Cei doi mușchi traversează articulația șoldului, inserându-se pe o proeminență osoasă a femurului denumită trohanterul mare. Ambii mușchi funcționează pentru a abduce și a roti intern șoldul. Rotatorii profunzi sunt o serie de șase mușchi mici (piriform, gemeni superiori, gemeni inferiori, obturator extern, obturator intern și pătrat femural) care se combină pentru a roti șoldul în exterior și, ca și coafa rotatorie la umăr, stabilizează articulația șoldului.

Grupa mușchilor posteriori este alcătuită din cei trei mușchi ischiocrurali. Bicepsul femural, după cum sugerează și denumirea, are două capete; unul pornește dintr-o regiune a pelvisului denumită tuberozitatea ischială, iar celălalt pornește de la aspectul posterior inferior al femurului. Cele două capete se unesc pentru a forma un tendon comun care se inserează pe capătul fibulei. Ceilalți doi mușchi ischiocrurali, semitendinos și semimembranos, pornesc tot de la tuberozitatea ischială, dar se întind de-a lungul aspectului medial al articulației genunchiului, pentru a se prinde de suprafața medială a părții superioare a tibiei. Împreună, acești mușchi extind șoldul și flexează genunchiul.

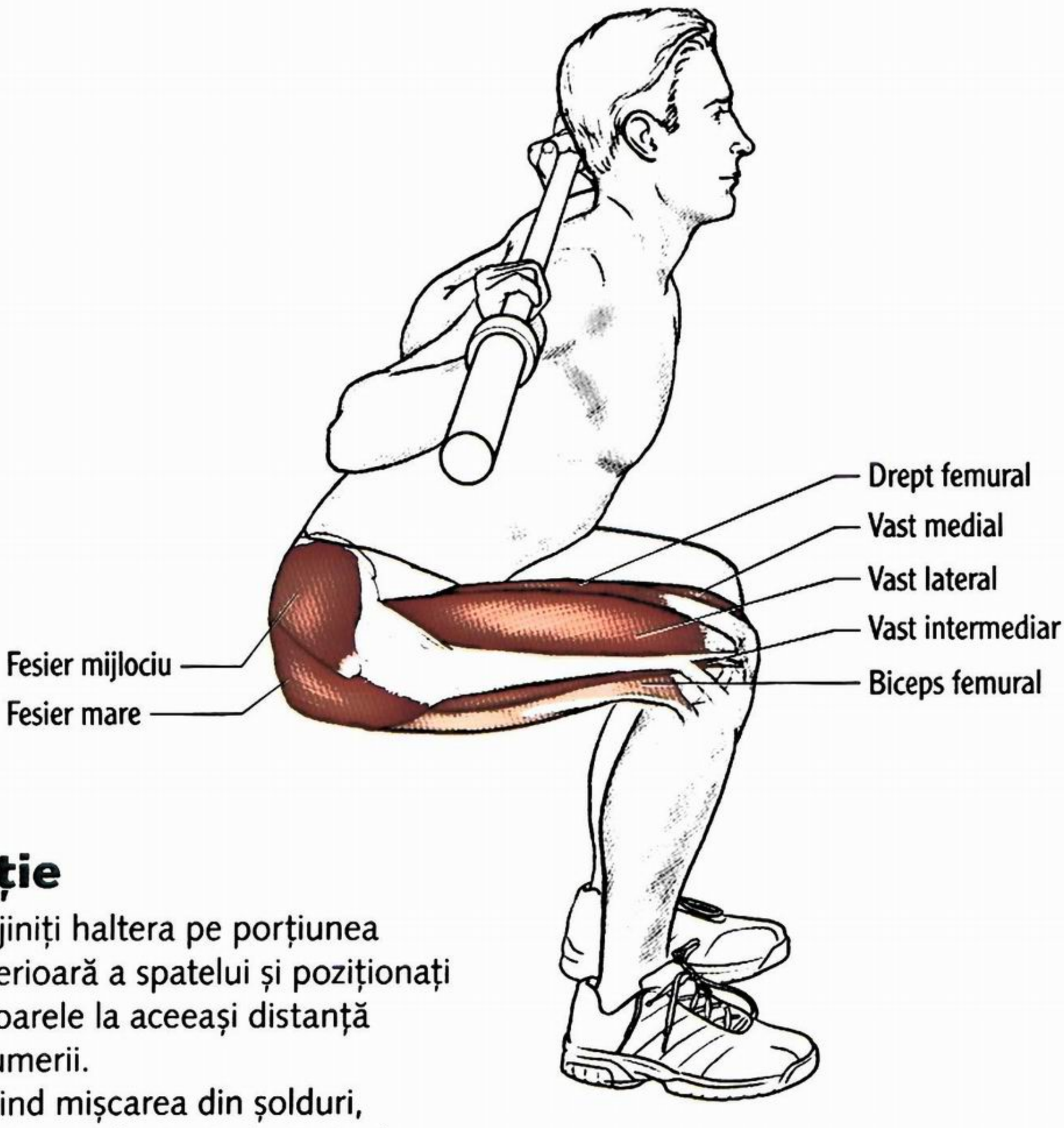
Mușchii care alcătuiesc partea inferioară a piciorului pot fi grupați în funcție de acțiunile pe care le realizează la articulația gleznei. Gastrocnemianul și solearul sunt principalii flexori și au aceeași inserție în tendonul lui Ahile. Tibialul anterior și cel posterior, denumiți în funcție de locația punctului de inserție de pe tibie, funcționează pentru a întoarce laba piciorului. Grupa mușchilor peronieri (peronier al treilea, peronier scurt și peronier lung), care se află pe aspectul lateral al articulației gleznei, își are originea în fibulă și are drept principală funcție eversia labei piciorului.

În acest capitol, tiparele de utilizare a mușchilor pentru stilul liber și lovitura fluture sunt descrise împreună, deoarece sunt practic identice. Porțiunea propulsivă a loviturii fluture începe cu acțiunea torsului și a musculaturii de stabilizare a trunchiului ca o bază pe care o folosesc picioarele, pentru a genera forță. Mișcările efective de lovire încep atunci când șoldurile se află într-o ușoară extensie. Din această poziție, iliopsoas și dreptul femural sunt activați pentru a iniția flexia șoldurilor. Acționând tot asupra articulației genunchiului, dreptul femural inițiază extensia acestuia și este sprijinit de restul grupei cvadricepșilor, care cresc nivelul de forță produs în timpul loviturii. Acești mușchi rămân activi pe întreaga durată a fazei propulsive. La nivelul articulației gleznei, tibialul anterior și cel posterior colaborează pentru a menține piciorul într-o poziție de ușoară inversie, în vreme ce contracția gastrocnemianului și a solearului execută flexia plantară. Extensia șoldului care se produce în faza pasivă este ghidată de ischiocrurali și de fesierul mare. Spre deosebire de lovitura fluture, la stilul fluture și la lovitura delfinului, torsul servește nu doar ca bază pentru lovitură, ci și ca element al acesteia. Mișcările ondulatorii ale torsului inițiază lovitura, iar mișcările similare ale picioarelor le urmează într-un mod identic

cu acțiunea realizată la lovitura fluture. O diferență în mișcarea picioarelor o reprezintă amploarea mai mare a flexiei și extensiei care se produce la nivelul șoldurilor și al genunchilor. Mișcarea ondulatorie a torsului este ghidată de contracția mușchilor abdominali și erectori spinali, dar mușchii care ghidează mișcările picioarelor sunt identici cu cei folosiți la lovitura fluture.

Punctul de start al fazei propulsive pentru lovitura de la bras este cu picioarele depărtate la 20–25 cm și cu genunchii și șoldurile flexate. Din această poziție, TFL(fesierul mijlociu și fesierul mic) rotesc intern și abduc șoldurile, rezultatul fiind că picioarele se depărtează și mai mult unul de celălalt. Pe măsură ce gleznele încep să se despartă, bicepsul femural se contractă, trăgând de porțiunea exterioară a gambei, ceea ce rotește gamba înspre exterior și are drept rezultat separarea și mai pronunțată a gleznelor. În același timp, grupa mușchilor peronieri se contractă pentru eversia labei piciorului. Aceste mișcări combinate așază picioarele în poziția necesară pentru a demara porțiunea de forță a loviturii. Din această poziție, fesierul mare se contractă cu putere pentru a întinde șoldul, grupa mușchilor cvadricepși acționează pentru a întinde genunchiul, iar mușchii adductori puternici (adductor mare, adductor lung, adductor scurt, pectineu și gracilis) trag ambele picioare în spate, către linia mediană a corpului. La articulația gleznei, tibialul posterior, gastrocnemianul și solearul se contractă cu scopul de a readuce glezna într-o poziție întinsă plantaflexată, pentru porțiunea de alunecare a loviturii. Faza pasivă se realizează prin recrutarea dreptului femural și a iliopsoasului, care flexează șoldul, și prin recrutarea mușchilor ischiocrurali, care flexează genunchii.

Genuflexiuni cu bara la spate



Execuție

1. Sprijiniți haltera pe porțiunea superioară a spatelui și poziționați picioarele la aceeași distanță cu umerii.
2. Inițiind mișcarea din șolduri, faceți genuflexiuni până când coapsele sunt paralele cu solul.
3. Reveniți la poziția inițială îndreptând picioarele.

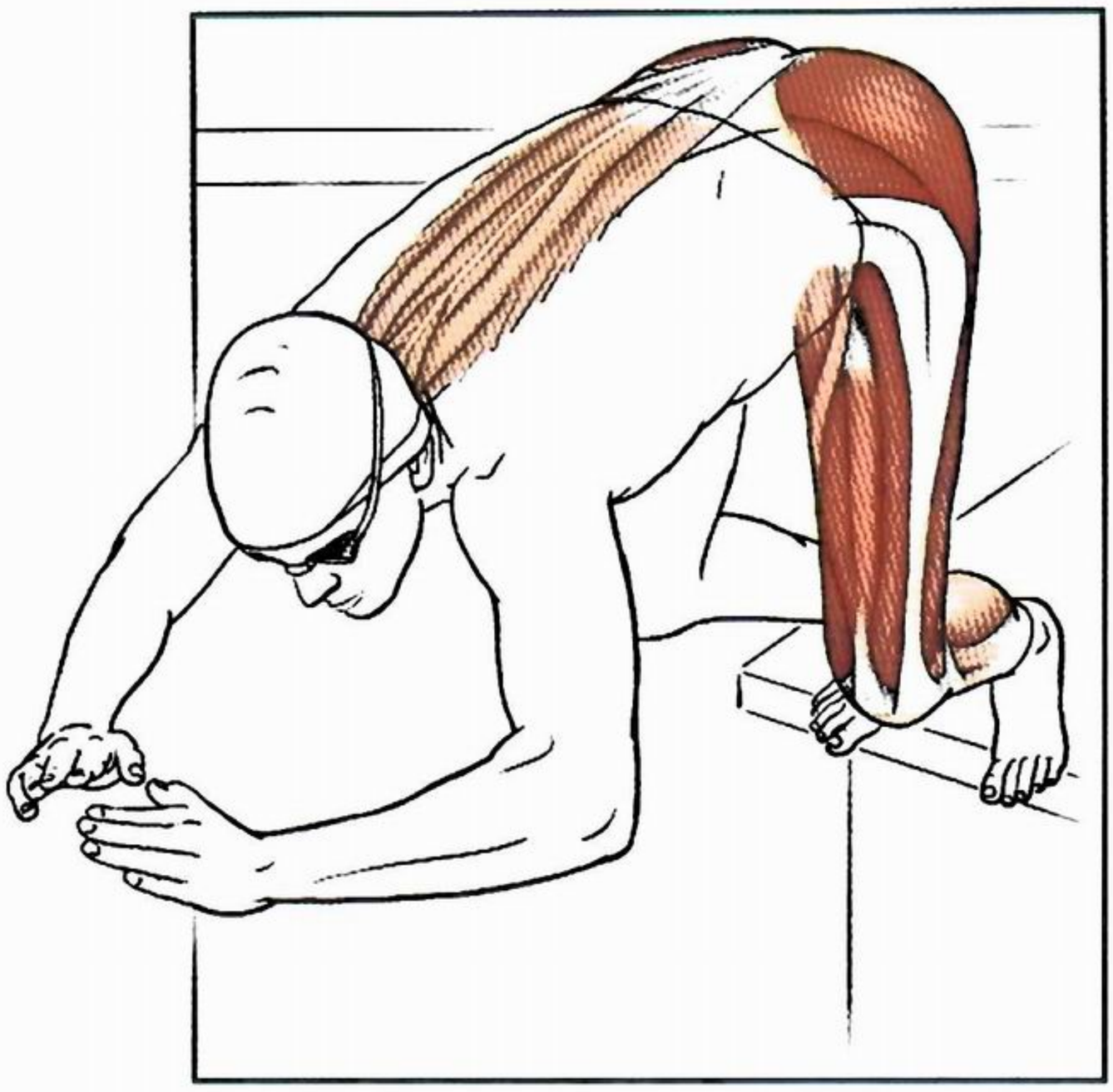
Mușchi folosiți

Principali: drept femural, vast medial, vast intermediar, vast lateral, fesier mare, fesier mijlociu

Secundari: erectori spinali, biceps femural, semitendinos, semimembranos, adductor mare, adductor lung, adductor scurt, pectineu, croitor, gracilis, transvers abdominal, oblic extern, oblic intern

PONT DE SIGURANȚĂ Tehnica incorectă de executare a genuflexiunilor este una dintre principalele cauze ale accidentărilor în timpul antrenamentelor pe uscat sau în sala de forță. Asigurați-vă că începeți cu o greutate mică și mai adăugați greutăți doar după ce stăpâniți ridicarea, ați dobândit forța necesară și un specialist v-a asigurat că aplicați tehnica în mod corect.

Importanța pentru înot



Genuflexiunile sunt un exercițiu complet, deoarece recrutează toate grupele principale de mușchi din extremitatea inferioară a corpului. Creșterea forței extensorilor genunchiului are ca rezultat o mai bună generare de forță și anduranță în executarea loviturilor, indiferent de stilul abordat. Consolidarea mușchilor fesieri, mai ales a fesierului mare, ajută la îmbunătățirea forței generate odată cu extensia șoldului la stilul bras. Datorită similitudinii mișcărilor realizate la genuflexiuni cu cele de la start, mai ales la startul flat, genuflexiunile ar trebui să fie un exercițiu principal pentru îmbunătățirea startului oricărui înotător.

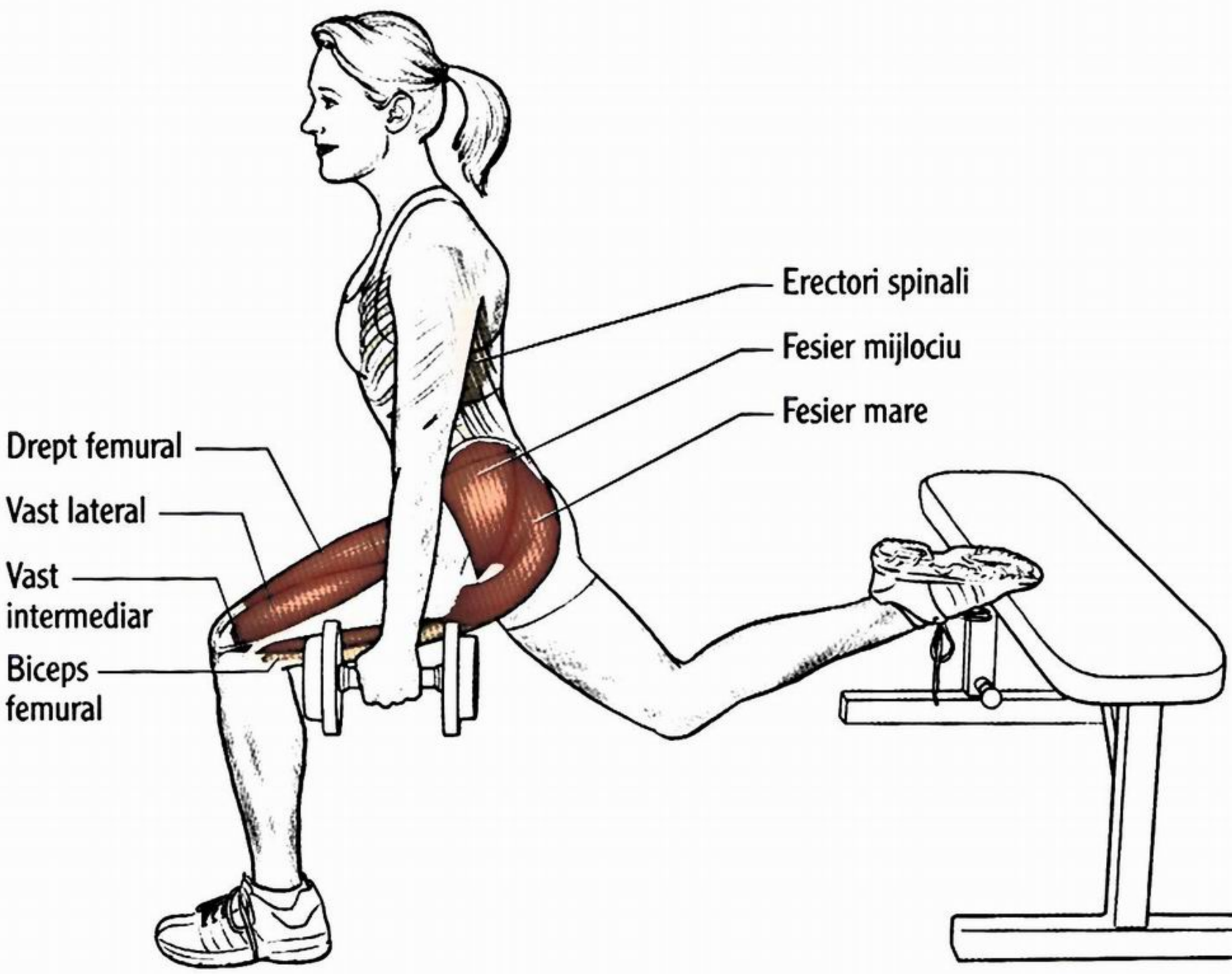
Trebuie să fiți foarte atent, din cauza riscului mare de accidentare în zona lombară sau la nivelul genunchilor. Pentru a proteja zona lombară, începătorii ar trebui să folosească doar bara, până când stăpânesc bine exercițiul. Încordarea musculaturii trunchiului, așa cum am descris în capitolul 5, va ajuta, de asemenea, la protejarea zonei lombare. Cele mai frecvente cauze ale accidentărilor la genunchi sunt coborârea acestora dincolo de nivelul degetelor de la picioare și îndreptarea lor înspre interior, atunci când vă aplecați.

VARIAȚIE

Genuflexiuni cu bara deasupra capului

Avantajele genuflexiunilor cu bara deasupra capului sunt acelea că se axează pe menținerea posturii verticale a corpului și pe dezvoltarea forței și a siguranței în menținerea brațelor deasupra capului. Greutatea folosită este mult mai mică decât la genuflexiunile clasice, așa că cel mai bine ar fi să începeți cu o bară de lemn.

Genuflexiuni cu un singur picior



Execuție

1. Ținând o ganteră în fiecare mână, stați în picioare la 60 cm de o bancă și așezați picioarele la aceeași distanță cu șoldurile.
2. Întindeți un picior în spate și sprijiniți-vă de bancă cu degetele de la picioare.
3. Inițiind mișcarea din șolduri, coborâți corpul până când coapsa piciorului neflexat se află aproape paralel cu solul.
4. Reveniți la poziția inițială îndreptând piciorul.

Mușchi folosiți

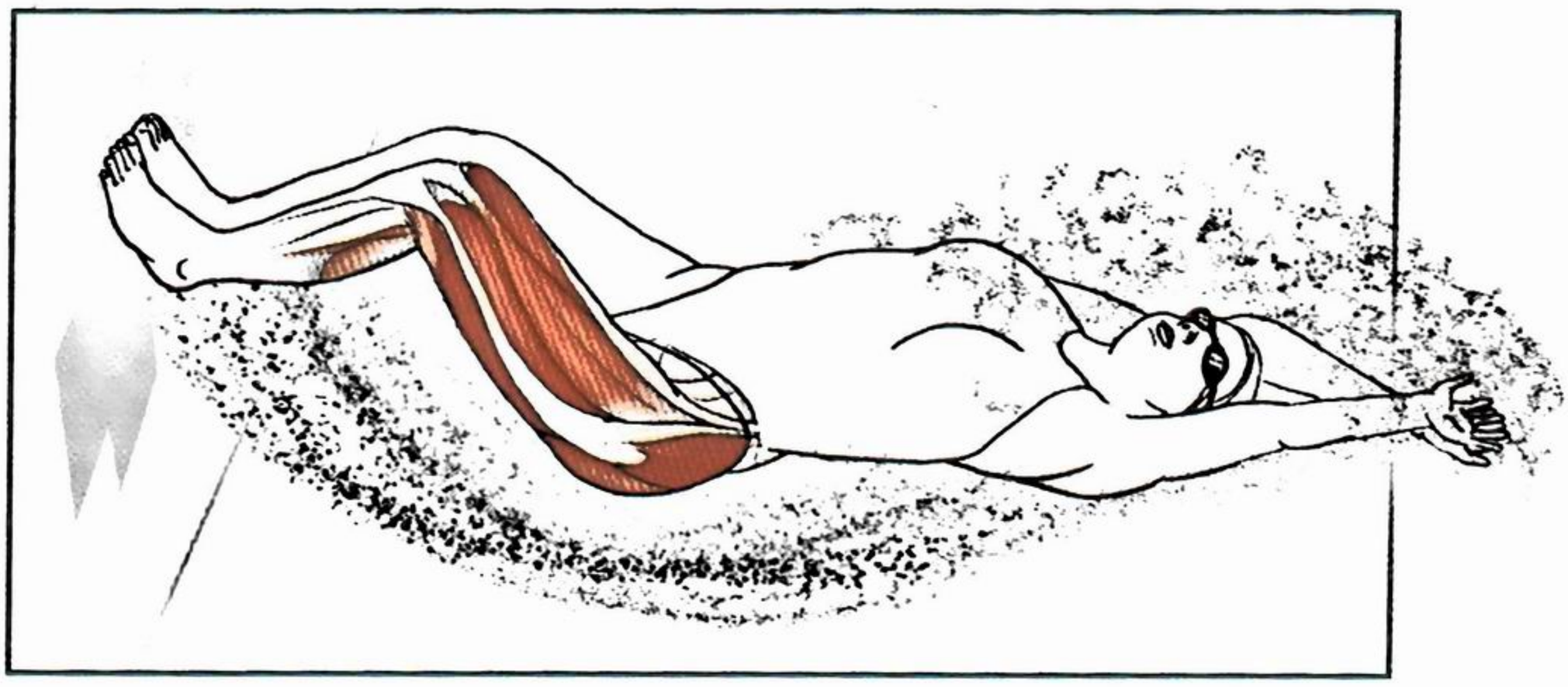
Principali: drept femural, vast medial, vast intermediar, vast lateral, fesier mare, fesier mijlociu

Secundari: erectori spinali, biceps femural, semitendinos, semimembranos, adductor mare, adductor lung, adductor scurt, pectineu, croitor, gracilis, transvers abdominal, oblic extern, oblic intern

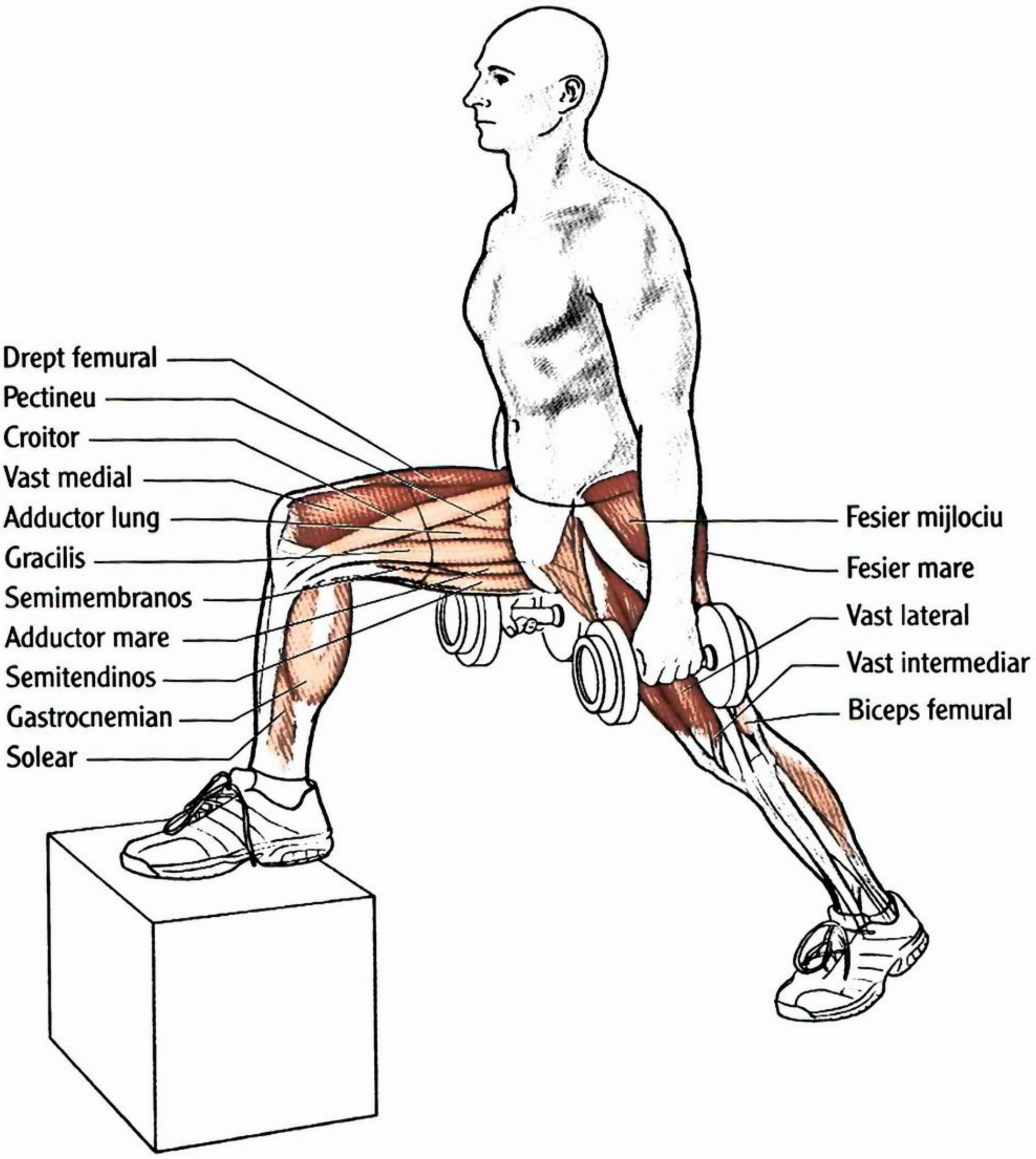
Importanța pentru înot

La fel ca la genuflexiunile clasice, cele cu un singur picior se adresează tuturor grupelor principale de mușchi din extremitatea inferioară a corpului. Un avantaj al acestui exercițiu este că izolează câte un picior pe rând, ceea ce ajută la remedierea dezechilibrelor musculare care pot exista. Întrucât antrenați toate grupele mari de mușchi din extremitatea inferioară, veți îmbunătăți forța loviturilor și anduranța, precum și forța necesară pentru start și întoarceri.

În timpul exercițiului, ar trebui să folosiți piciorul din spate doar pentru menținerea echilibrului. Pe măsură ce vă îmbunătățiți tehnica și echilibrul, banca poate fi înlocuită cu o minge de fitness. Acordați o atenție suplimentară poziționării genunchiului atunci când executați genuflexiunea. Căderea în interior a genunchiului în mod repetat și trecerea în față, dincolo de nivelul degetelor de la picioare, se numără printre erorile tehnice. Dacă observați că efectuați genuflexiunile în acest mod, modificați fie greutatea, fie numărul repetărilor pentru a reduce intensitatea exercițiului.



Ridicări pe un obiect cu gantere



Execuție

1. Stați în picioare în fața unei cutii cu o ganteră în fiecare mână.
2. Călcați pe cutie cu un picior. Sprijinindu-vă pe acest picior, ridicați-vă până când puneți ambele picioare pe cutie.
3. Coborâți cu piciorul cu care ați început exercițiul.
4. Repetați, inițiind mișcarea cu celălalt picior.

PONT DE SIGURANȚĂ Pentru a vă proteja zona lombară, trebuie să vă mențineți spatele foarte drept pe durata întregului exercițiu. O eroare tehnică frecventă este aplecarea în față a părții superioare a trunchiului.

Mușchi folosiți

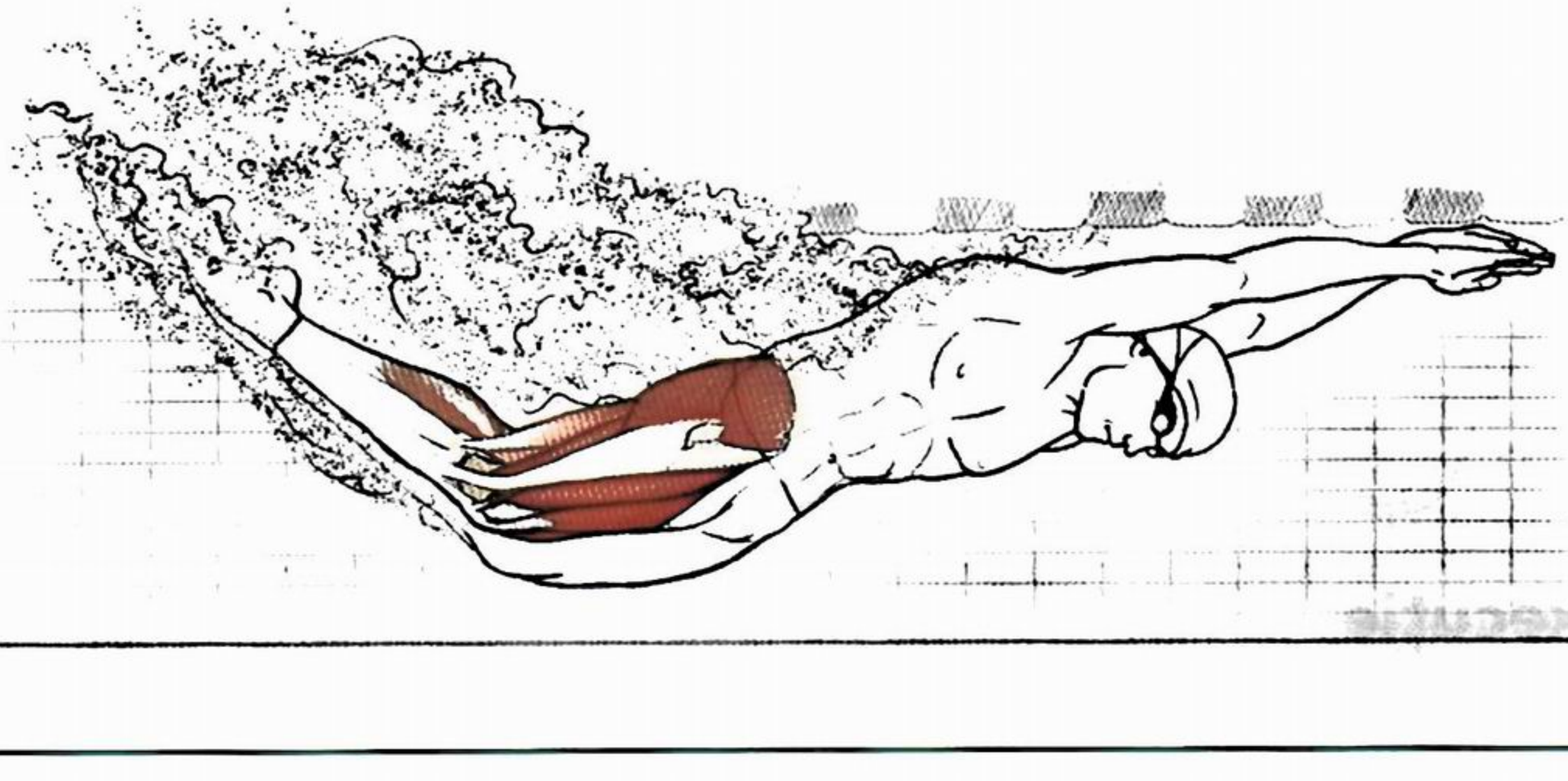
Principali: drept femural, vast medial, vast intermediar, vast lateral, psoas mare, fesier mare, fesier mijlociu

Secundari: biceps femural, semitendinos, semimembranos, adductor mare, adductor lung, adductor scurt, pectineu, croitor, gracilis, gastrocnemian, solear, transvers abdominal, oblic extern, oblic intern

Importanța pentru înot

Ridicările pe un obiect cu gantere sunt un alt exercițiu util care antrenează în mod simultan toate principalele grupe de mușchi din extremitatea inferioară. Astfel vă îmbunătățiți forța și distanța față de trambuline, mai ales la starturile de tip track (datorită izolării picioarelor) și la întoarcerile la perete. Antrenarea extensorilor genunchiului va avea rezultate în ceea ce privește dezvoltarea forței și a avântului la execuția loviturilor.

Pentru a maximiza beneficiul exercițiului, trebuie să coborâți de pe cutie în mod lent și controlat. Gradul de dificultate poate fi variat modificând înălțimea cutiei.

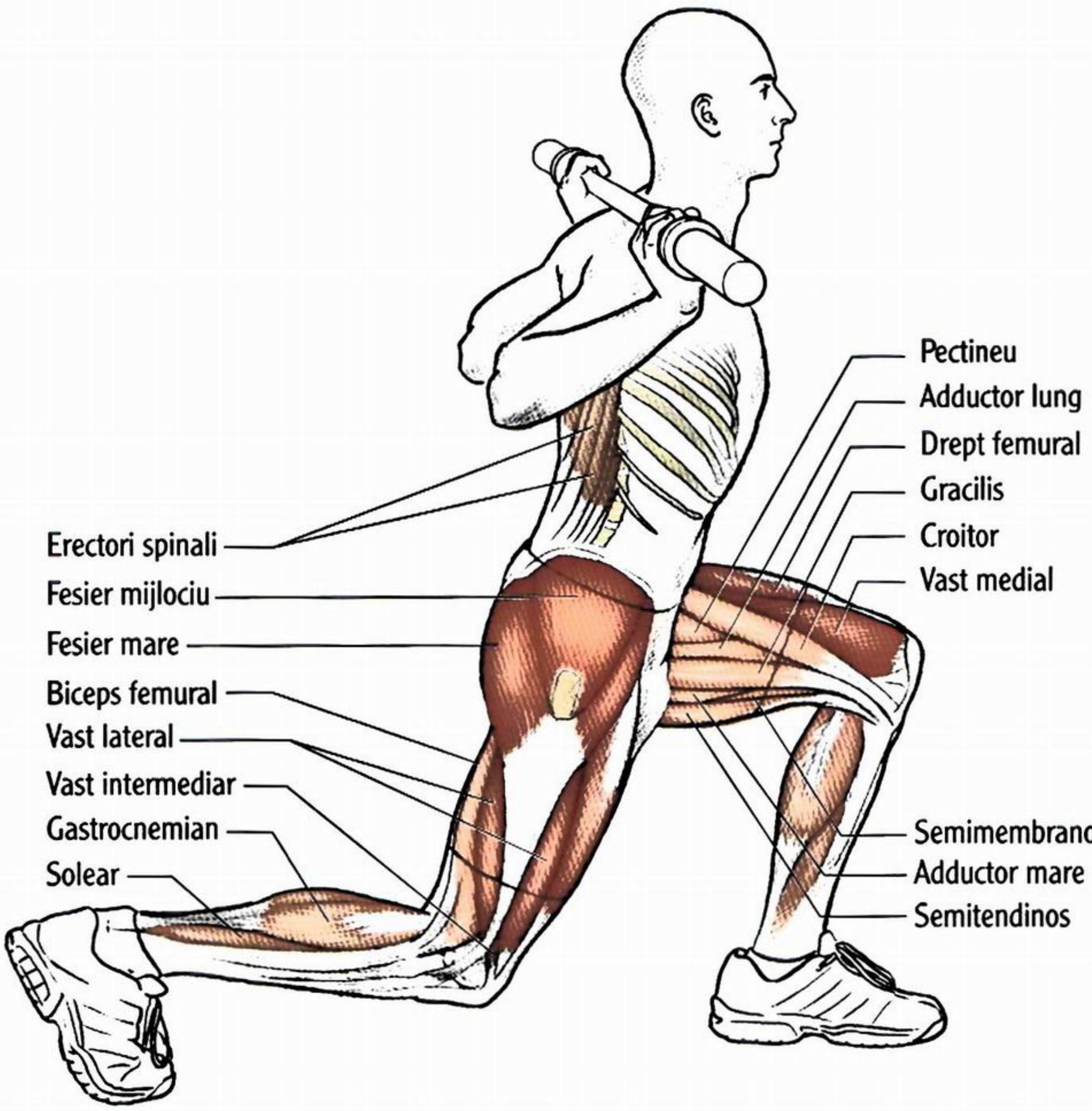


VARIAȚIE

Ridicări pe un obiect cu haltere

Pe măsură ce vă dezvoltați forța, folosirea ganterelor poate deveni ineficientă, moment în care puteți începe să folosiți halterele. Atunci când folosiți haltere, sprijiniți-le pe trapez ca și cum ați executa o genuflexiune cu haltere, dar aveți grijă că greutatea se va îndepărta de centrul de gravitate (prin comparație cu folosirea ganterelor). Pregătiți-vă pentru o modificare a echilibrului.

Fandări



Execuție

1. Sprijiniți haltera de porțiunea superioară a spatelui și așezați picioarele la aceeași distanță cu umerii.
2. Faceți un pas în față, flexând genunchiul piciorului din față până când coapsa este paralelă cu solul. Evitați să atingeți solul cu genunchiul din spate.
3. Împingeți înapoi cu piciorul din față, pentru a reveni la poziția inițială.

Mușchi folosiți

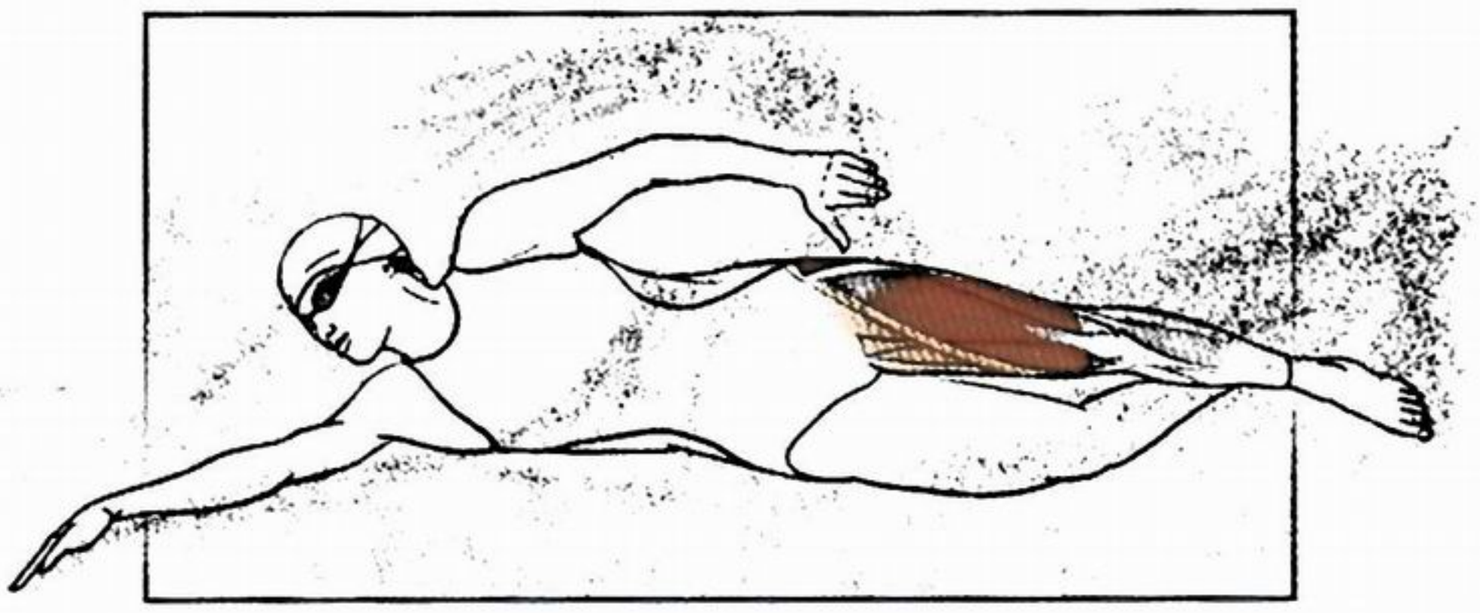
Principali: drept femural, vast medial, vast intermediar, vast lateral, fesier mare, fesier mijlociu

Secundari: erectori spinali, biceps femural, semitendinos, semimembranos, adductor mare, adductor lung, adductor scurt, pectineu, croitor, gracilis, gastrocnemian, solear, transvers abdominal, oblic extern, oblic intern

Importanța pentru înot

Acest exercițiu implică în mod dinamic toate grupele mari de mușchi din extremitatea inferioară a corpului, incluzând și o componentă de echilibru. Folosiți acest exercițiu pentru a vă îmbunătăți loviturile, dar și startul și întoarcerile.

Pentru a nu vă apleca torsul în față, în poziția inițială, alegeți un obiect care se află la nivelul ochilor și concentrați-vă pe acesta pe durata executării. Folosind această tehnică, veți ține capul sus și, ca urmare, veți menține și torsul drept. Fiți atent la poziția genunchiului față de laba piciorului. În poziția de final, piciorul care se află mai jos ar trebui să fie perpendicular pe sol.



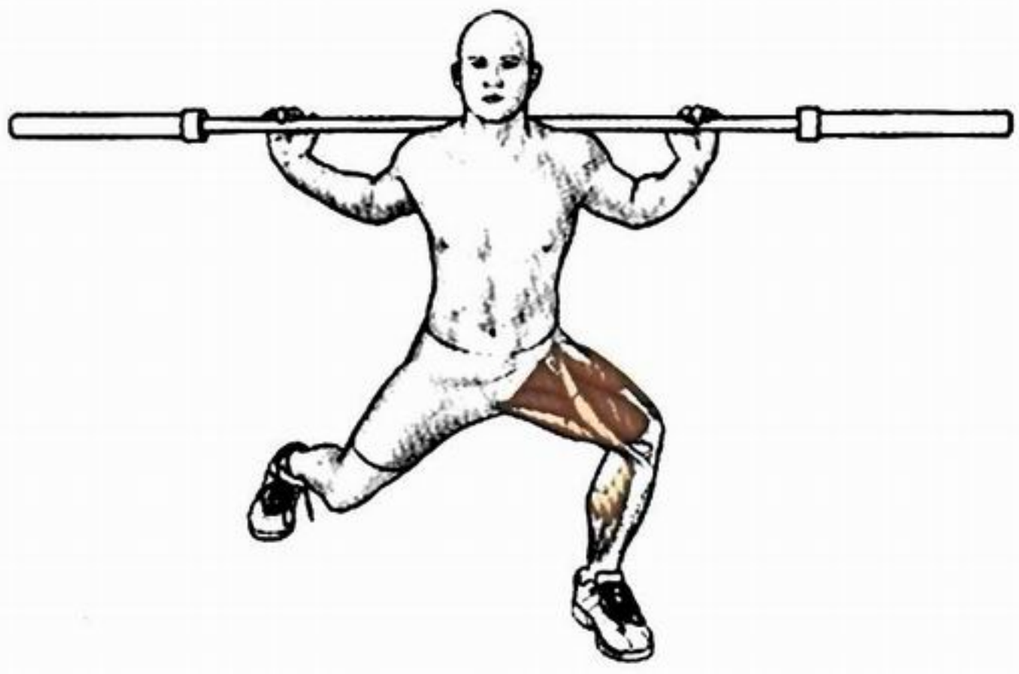
VARIAȚIE

Fandări din mers

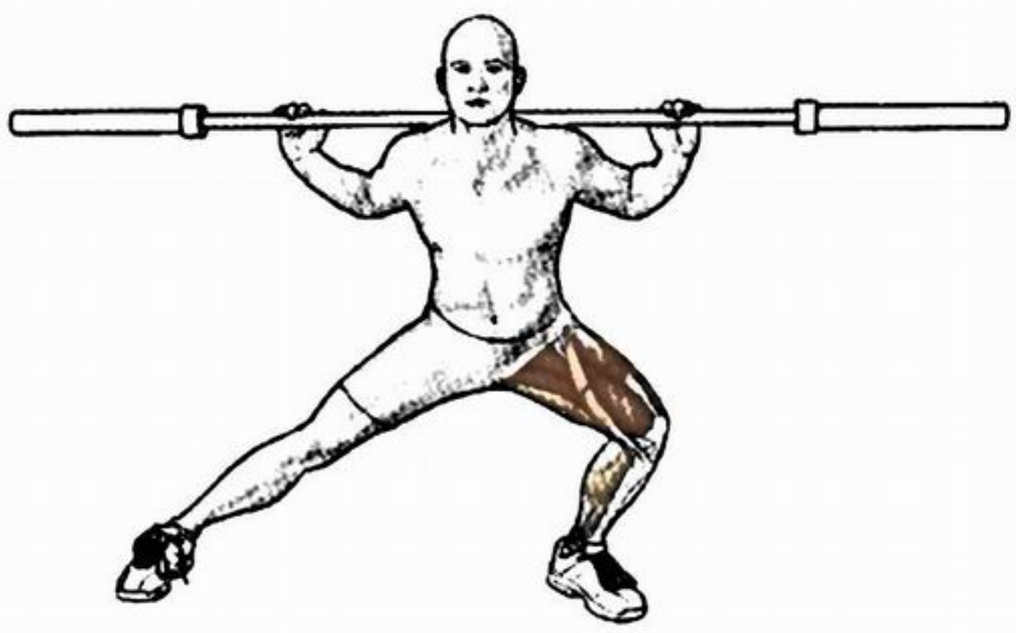
Pentru a realiza această variație, în loc să împingeți în spate, deplasați-vă greutatea în față. Împingeți piciorul din față și aduceți piciorul din spate în poziție frontală, recreând poziția de fandare.

Fandări laterale și diagonale

Mișcările diagonale și laterale cresc solicitarea grupei mușchilor adductori, cu beneficii suplimentare pentru înotătorii care adoptă stilul bras. Pentru a le include într-un program pe uscat, încercați să înlocuiți fandările în față cu o astfel de succesiune: o fandare în față, urmată de o fandare diagonală și apoi de una laterală.

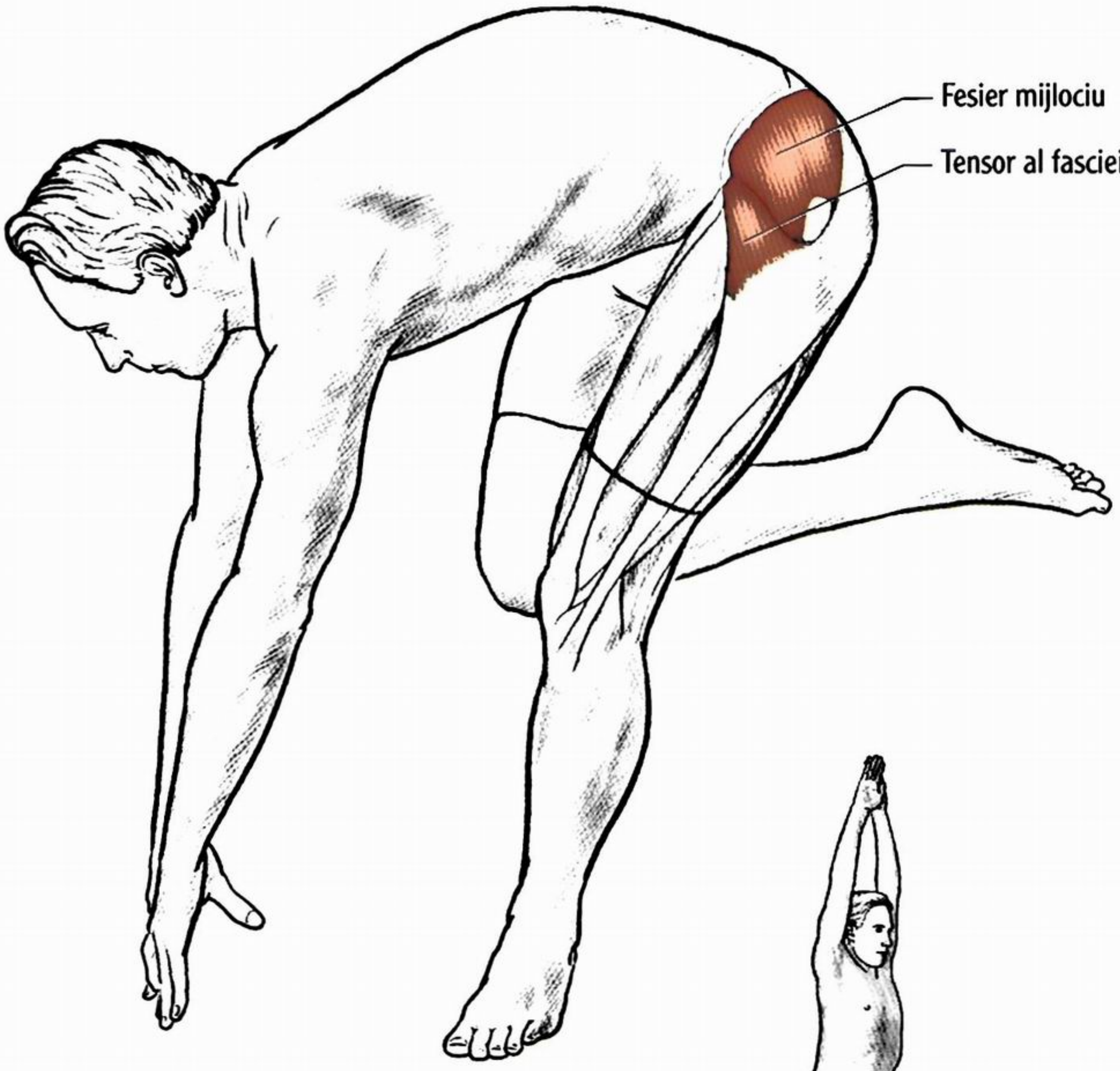


Fandare diagonală



Fandare laterală

Rotire în interior a șoldului, din picioare



Poziția de final

Execuție

1. Stând într-un picior, întindeți brațele și aplecați-vă către partea interioară a piciorului pe care vă sprijiniți greutatea.
2. Folosiți același picior ca pivot.
3. Întindeți brațele și întindeți-vă către un punct de pe tavan care se află deasupra și ușor în spatele aceluiași umăr.
4. Țineți piciorul liber în poziție flexată și rotiți-l simultan cu trunchiul, conducând genunchiul în sus către tavan, odată cu brațele.

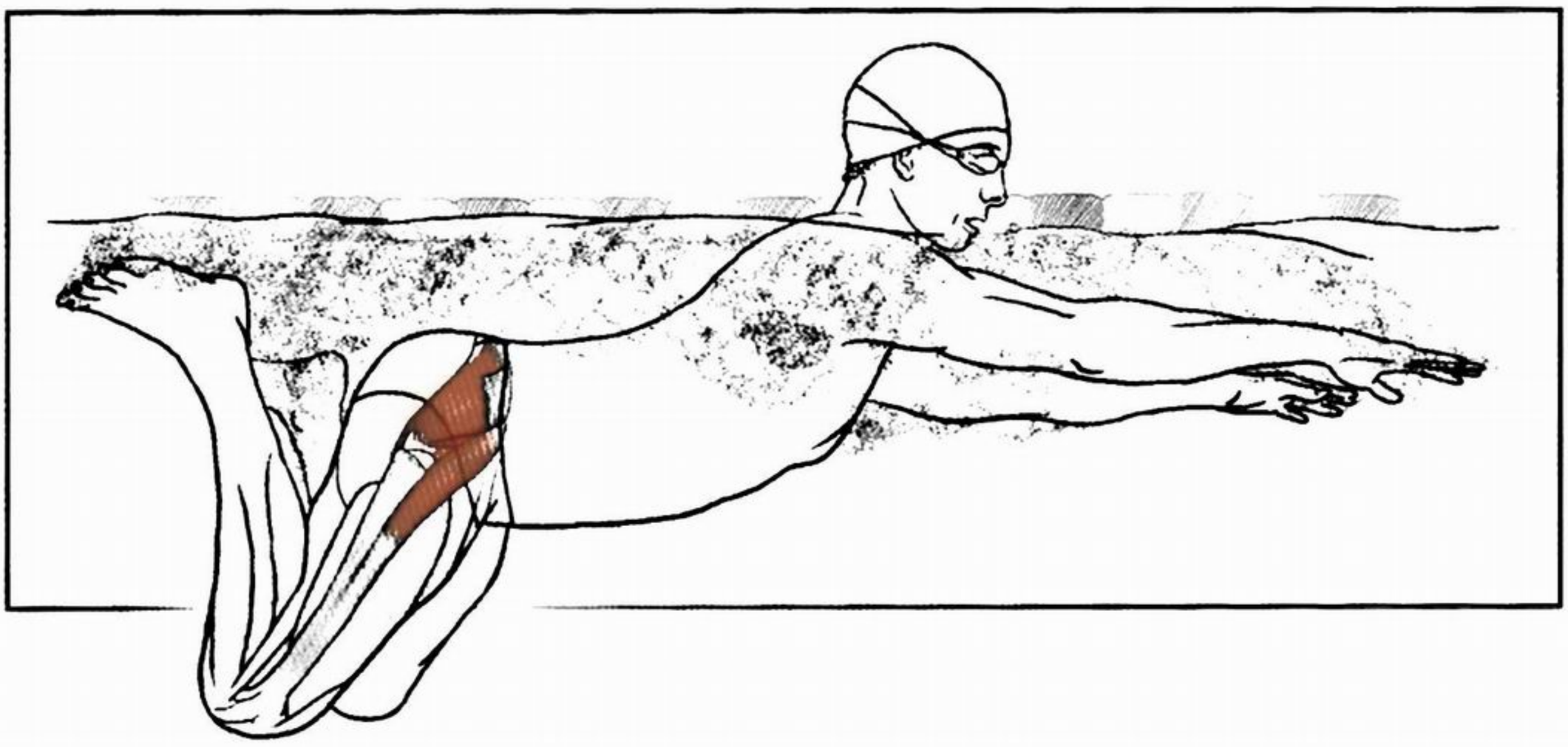
Mușchi folosiți

Principali: tensor al fasciei lata, fesier mijlociu, fesier mic
Secundari: niciunul

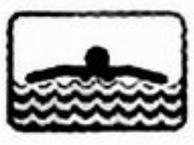
Importanța pentru înot

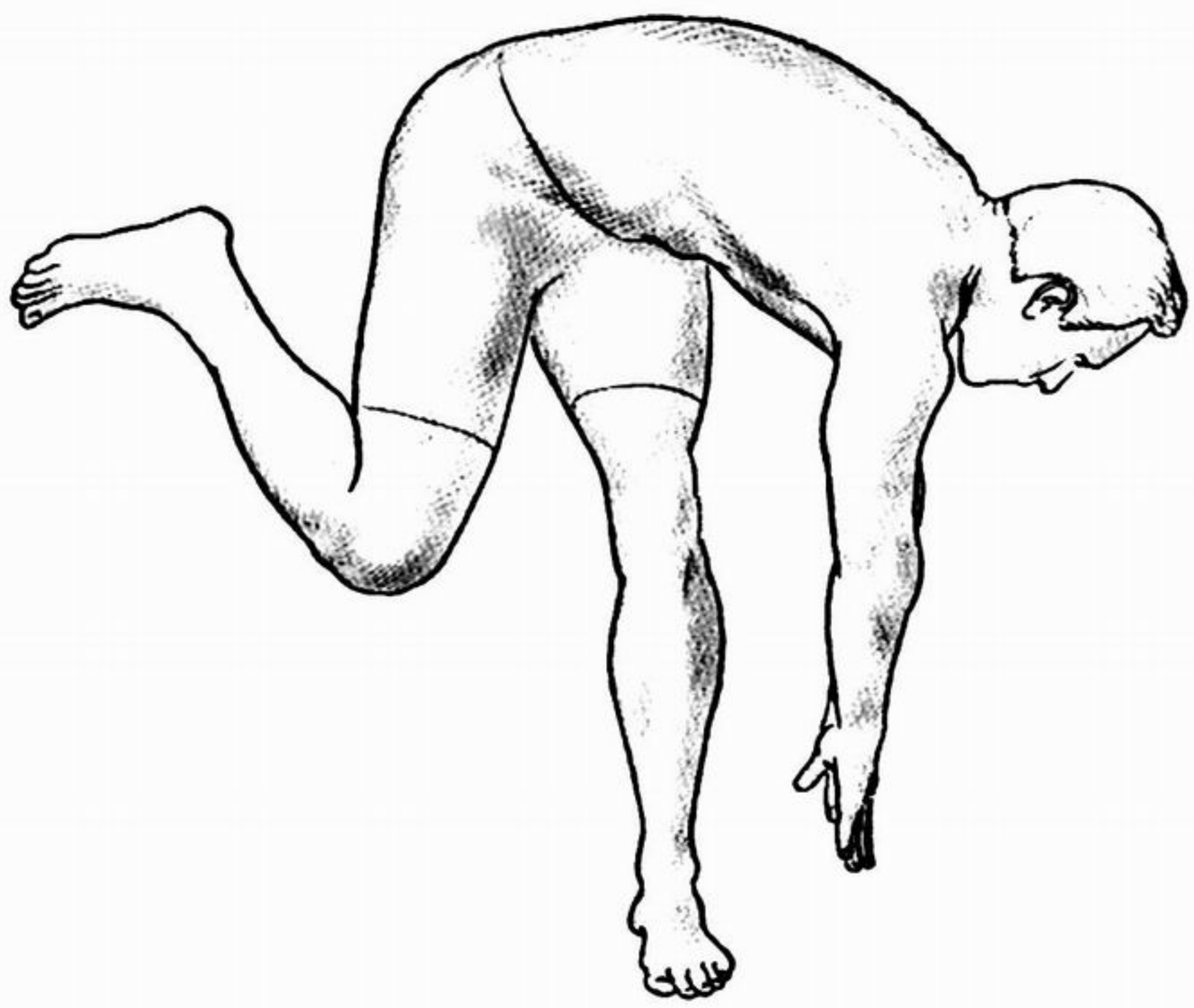
Acest exercițiu se adresează unei grupe selecte de mușchi responsabili cu rotirea în interior a șoldurilor, o mișcare frecventă la înot în faza pasivă a stilului bras, când călcâiele sunt aduse către fese. Înotătorii care practică acest stil vor beneficia cel mai mult de pe urma acestui exercițiu. Dar nici ceilalți înotători nu ar trebui să îl ignore, deoarece și la celelalte stiluri există o componentă mai măruntă de rotire. Asemănător mușchilor coafei rotatorii la umăr, acești mușchi joacă un rol protector și ajută la stabilizarea articulației șoldului. Acest exercițiu este util și pentru dobândirea echilibrului și a controlului posturii, mai ales în cazul tinerilor înotători.

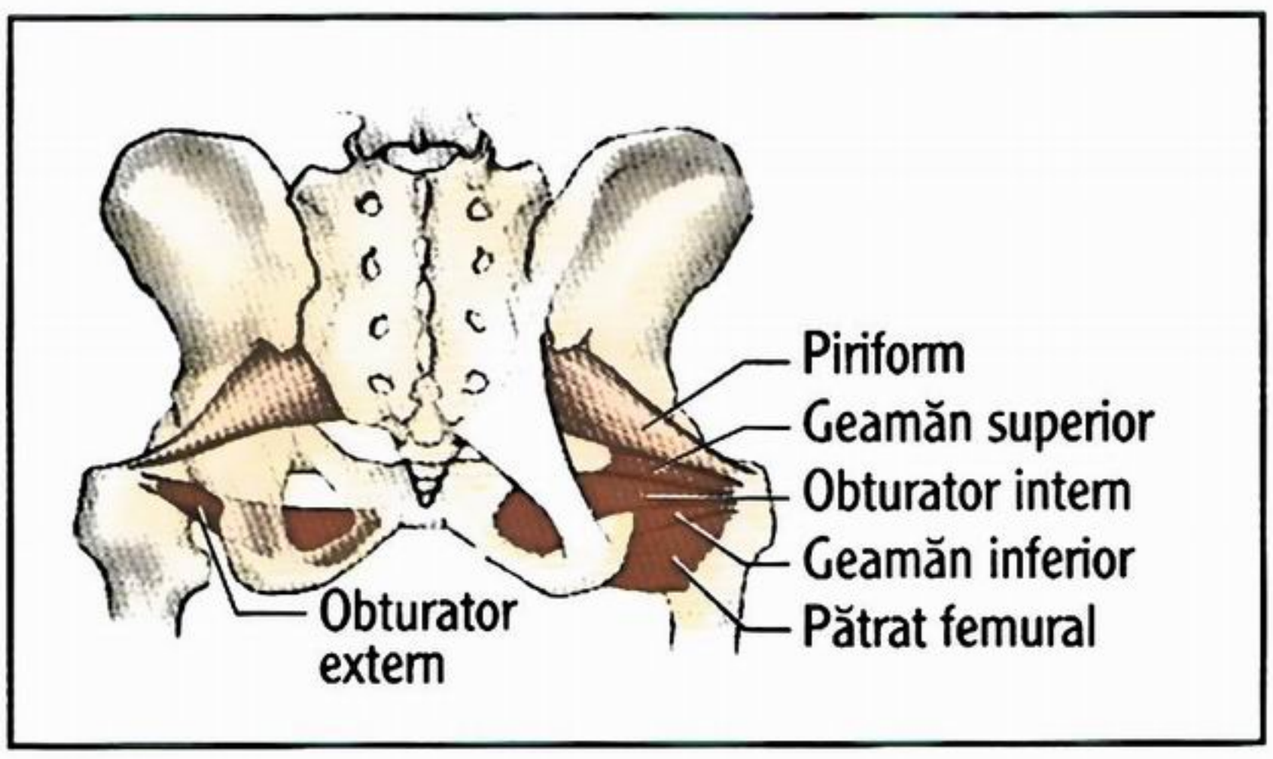
Trebuie să acordați atenție mișcărilor de rotire realizate la acest exercițiu, deoarece sunt esențiale pentru mușchii rotatori. Extensorii genunchiului și fesierul mare pot fi și ei incluși, prin adăugarea unei ușoare fandări a genunchiului, atunci când vă aplecați. Pe măsură ce căpătați mai multă încredere și forță, puteți ține o minge medicinală în mâini pentru a spori nivelul de dificultate a exercițiului.

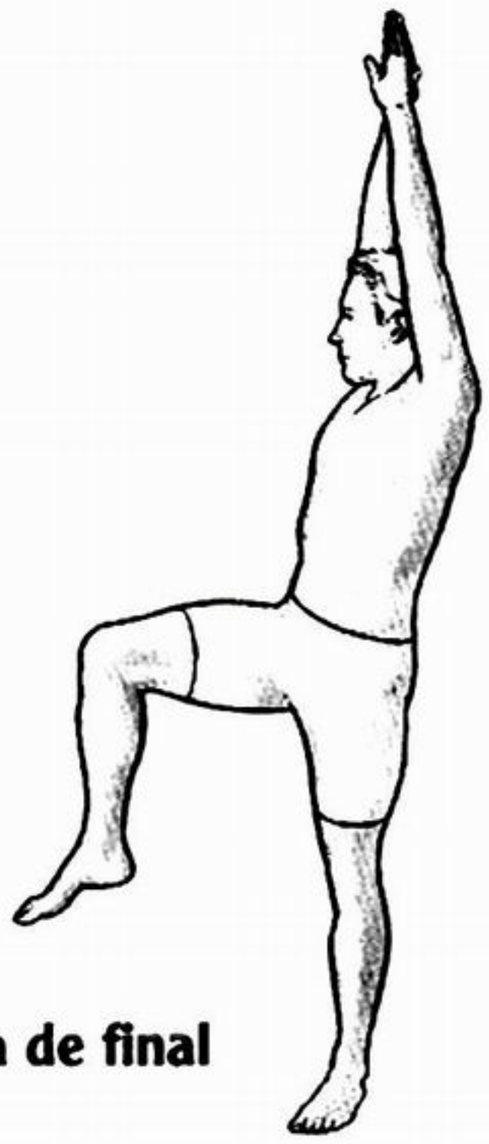


Rotirea în exterior a șoldului, din picioare









Poziția de final

Execuție

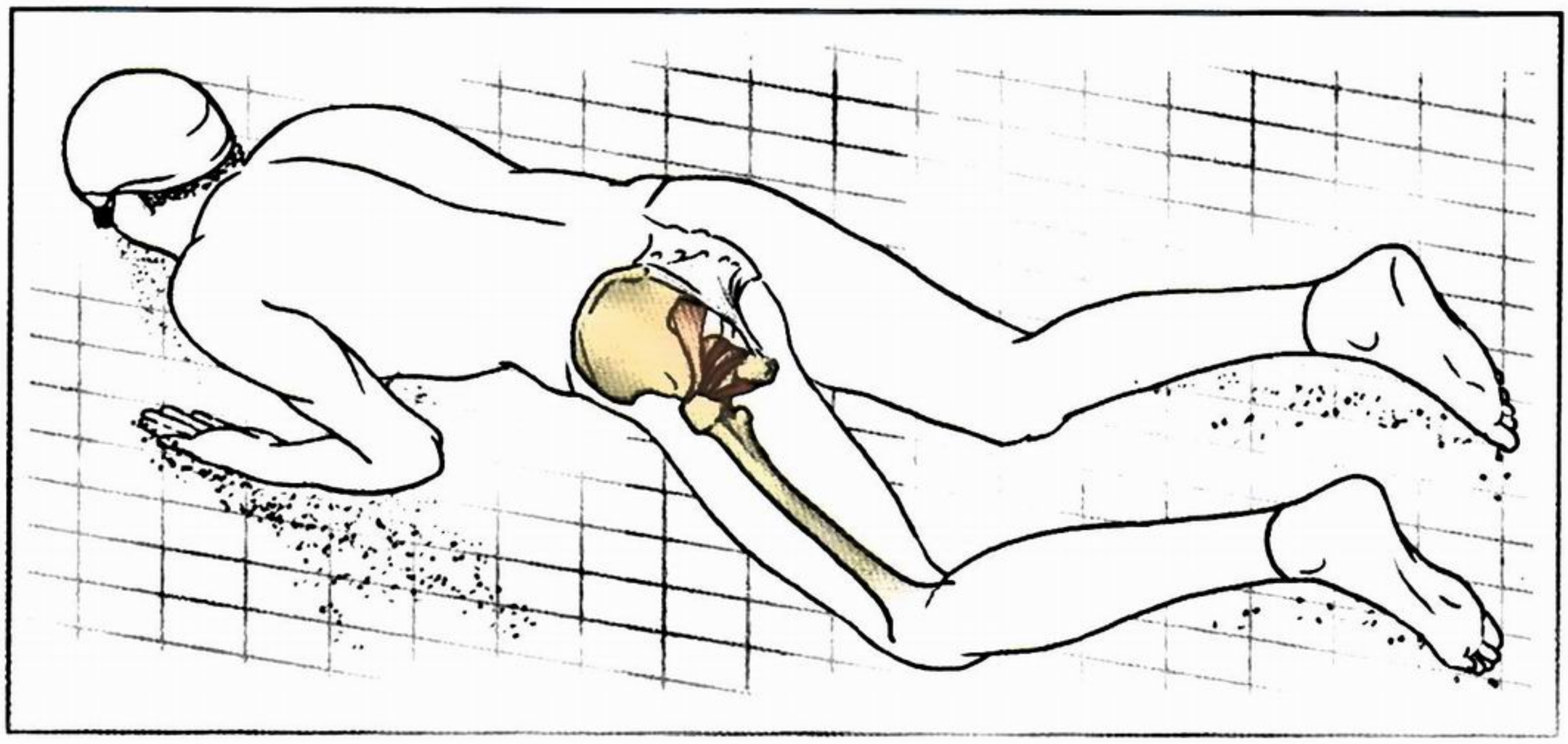
1. Stând într-un picior, întindeți brațele și aplecați-vă către partea exterioară a piciorului pe care vă sprijiniți greutatea.
2. Folosiți același picior ca pivot.
3. Întindeți brațele și îndreptați-vă către un punct de pe tavan care se află deasupra și puțin în spatele umărului opus.
4. Țineți piciorul liber în poziție flexată și rotiți-l simultan cu trunchiul, conducând genunchiul în sus, către tavan, odată cu brațele.

Mușchi folosiți

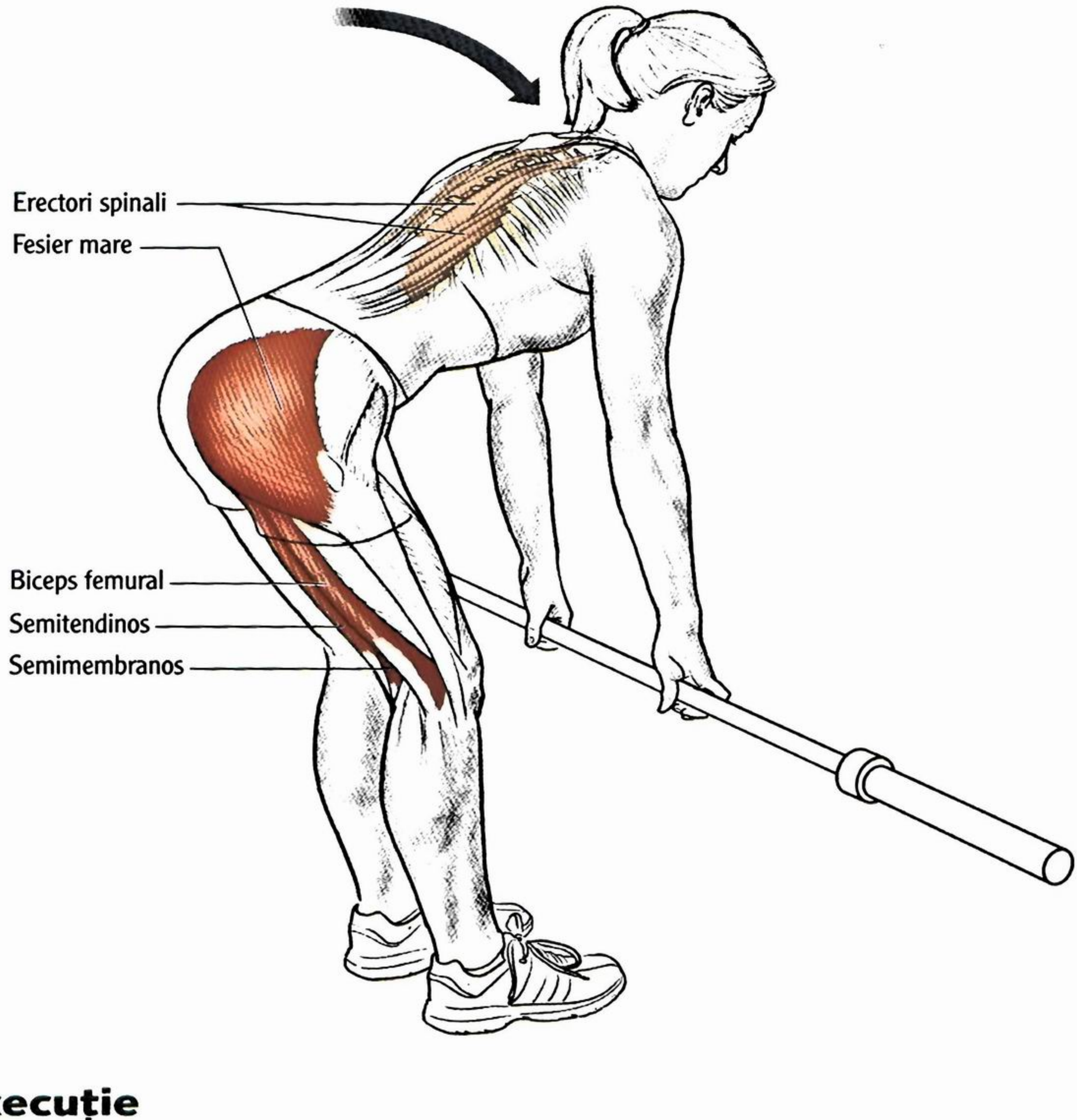
Principali: obturator intern, geamăn superior, geamăn inferior, obturator extern, pătrat femural
Secundari: piriform, fesier mare, croitor

Importanța pentru înot

Întrucât se adresează unei grupe de mușchi responsabili cu rotirea în exterior a șoldului, acest exercițiu poate ajuta la creșterea forțelor generate în faza propulsivă a stilului bras. La fel ca rotatorii interni ai șoldului, rotatorii externi funcționează și ca stabilizatori ai acestuia, ceea ce înseamnă că acest exercițiu ar trebui să fie executat de toți înotătorii, pentru a preveni producerea accidentărilor. Pentru că se realizează cu un singur picior și datorită mișcărilor combinate din zona superioară a trunchiului, acest exercițiu este util și pentru îmbunătățirea echilibrului și pentru conectarea mișcărilor produse de extremitățile inferioară și superioară. Așa cum am menționat la exercițiul anterior, ar trebui să vă concentrați pe păstrarea echilibrului și pe mișcările de rotire. Extensorii genunchiului și fesierul mare pot fi incluși în acest exercițiu adăugând o ușoară fandare a genunchiului, când vă aplecați. Pe măsură ce căpătați mai multă încredere și forță, puteți ține o minge medicinală în mâini, pentru a spori gradul de dificultate.



Îndreptări românești (Romanian Deadlifts — RDLs)



Execuție

1. Apucați halterele cu palmele orientate spre sol și poziționați picioarele la aceeași distanță cu umerii.
2. Flexați ușor genunchii.
3. Ținând spatele drept, începeți să coborâți haltera împingând șoldurile în spate.
4. Coborâți bara, până când simțiți o întindere la nivelul ischiocruralilor.
5. Ridicați bara în poziția inițială.

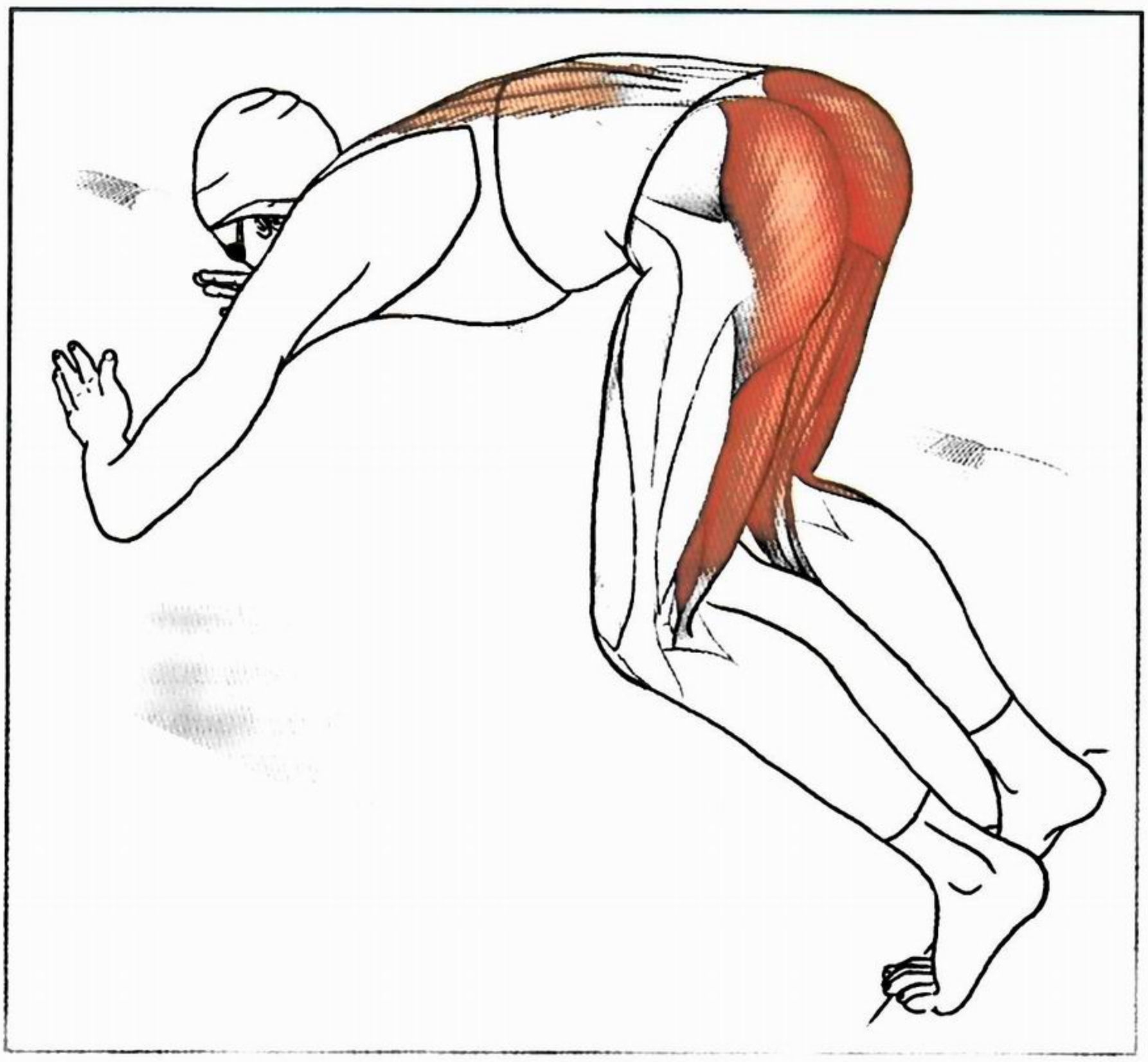
Mușchi folosiți

Principali: fesier mare, biceps femural, semitendinos, semimembranos
Secundari: erectori spinali

Importanța pentru înot

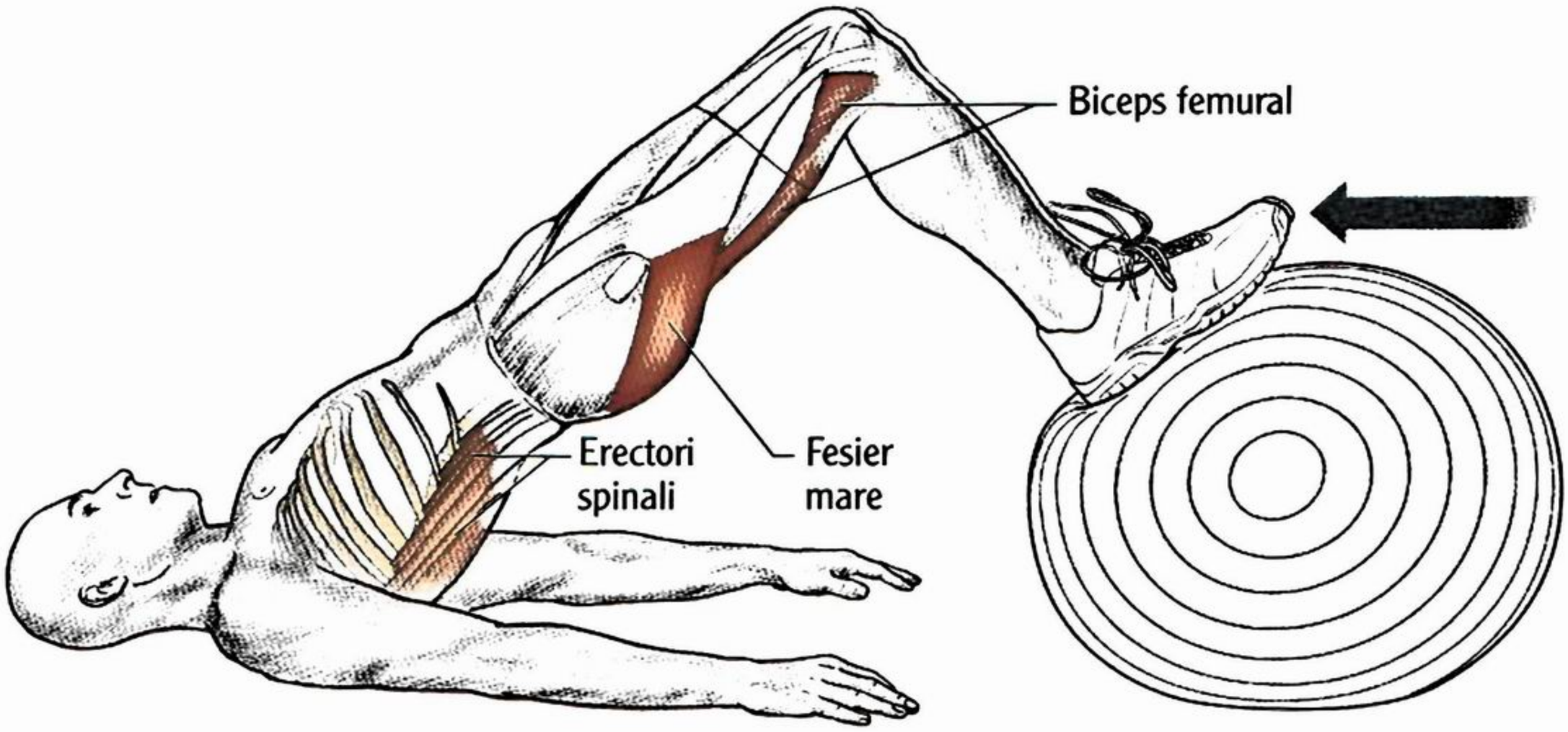
Principalii mușchi antrenați cu ajutorul acestui exercițiu sunt fesierul mare și grupa mușchilor ischiocrurali, care sunt importanți pentru extinderea șoldurilor atunci când efectuați startul și când treceți în poziție perfect întinsă la fiecare întoarcere. Mușchii fesieri și ischiocrurali sunt importanți și la extinderea șolduri-lor pe porțiunea propulsivă a loviturii de bras.

Pentru a vă asigura că executați exercițiul corect, concentrați-vă asupra următoarelor: (1) țineți capul sus, deoarece, dacă priviți în jos, veți rula umerii și veți exercita o presiune suplimentară asupra spatelui, (2) țineți spatele drept pe durata întregii mișcări și (3) izolați mișcarea la nivelul șoldurilor.



PONT DE SIGURANȚĂ Dacă este executat incorect, mai ales la folosirea unor greutăți mari, acest exercițiu prezintă risc de accidentare, așa că tinerii înotători ar trebui să îl evite.

Flexia ischiocruralilor cu mingea de fitness



Execuție

1. Stați întins pe spate și așezați o minge de fitness sub călcâie.
2. Încordați musculatura trunchiului și ridicați șoldurile către tavan.
3. Fără să lăsați șoldurile în jos, trageți călcâiele către fese.
4. Îndreptați picioarele până când corpul se află în line dreaptă de la glezne până la umeri. Apoi repetați.

Mușchi folosiți

Principali: fesier mare, biceps femural, semitendinos, semimembranos
Secundari: erectori spinali

Importanța pentru înot

Înotătorii care abordează stilul bras și care doresc să își întărească mușchii ischiocrurali vor descoperi că acesta este un exercițiu extrem de util. Este eficient și pentru că se adresează ischiocruralilor, fesierului mare și erectorilor spinali, care contribuie la menținerea poziției drepte. Persoanele care nu au acces la o sală de forță vor descoperi că este un exercițiu bun, pentru că unicul echipament de care au nevoie este o minge de fitness.

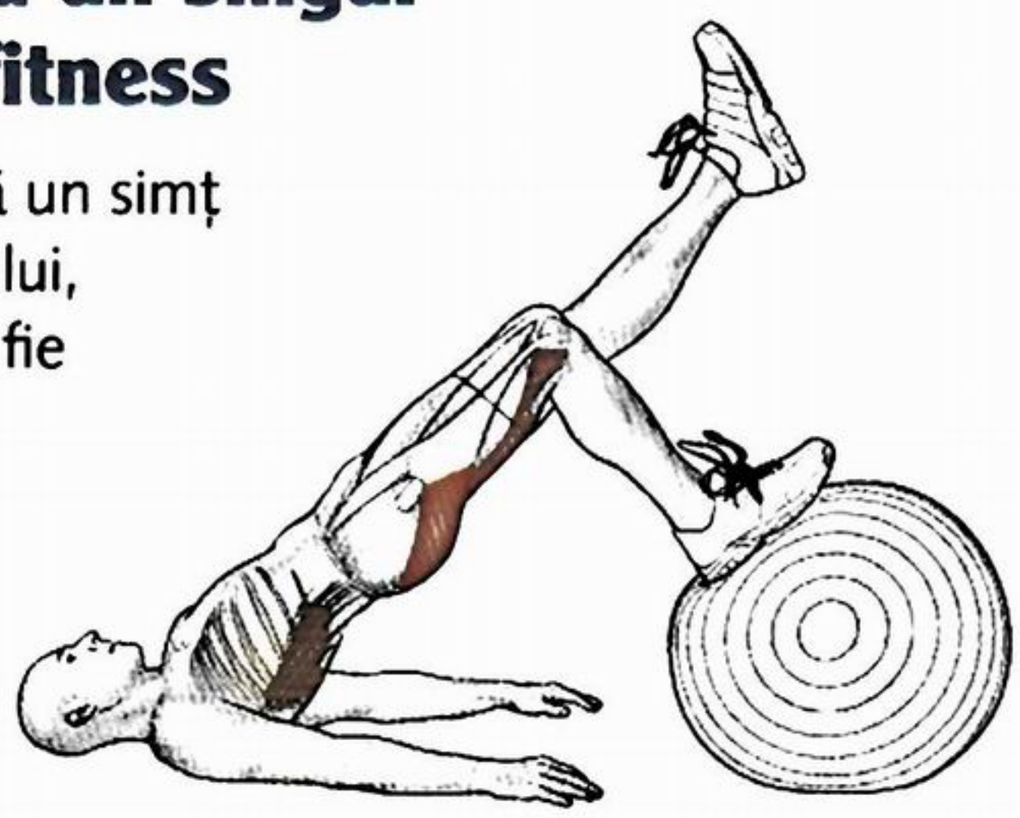
Înainte de a executa acest exercițiu, trebuie să stăpâniți mai întâi exercițiul „podul cu mingea de fitness" descris în capitolul 6 (pagina 150). Pentru a menține postura corectă a corpului, mușchii trunchiului trebuie să fie activați pe

durata întregului exercițiu. Nefolosirea stabilizatorilor trunchiului va determina coborârea șoldurilor și scăderea eficienței exercițiului. Pentru a nu pune presiune inutilă pe gât și pe cap, asigurați-vă că mențineți contactul umerilor cu solul.

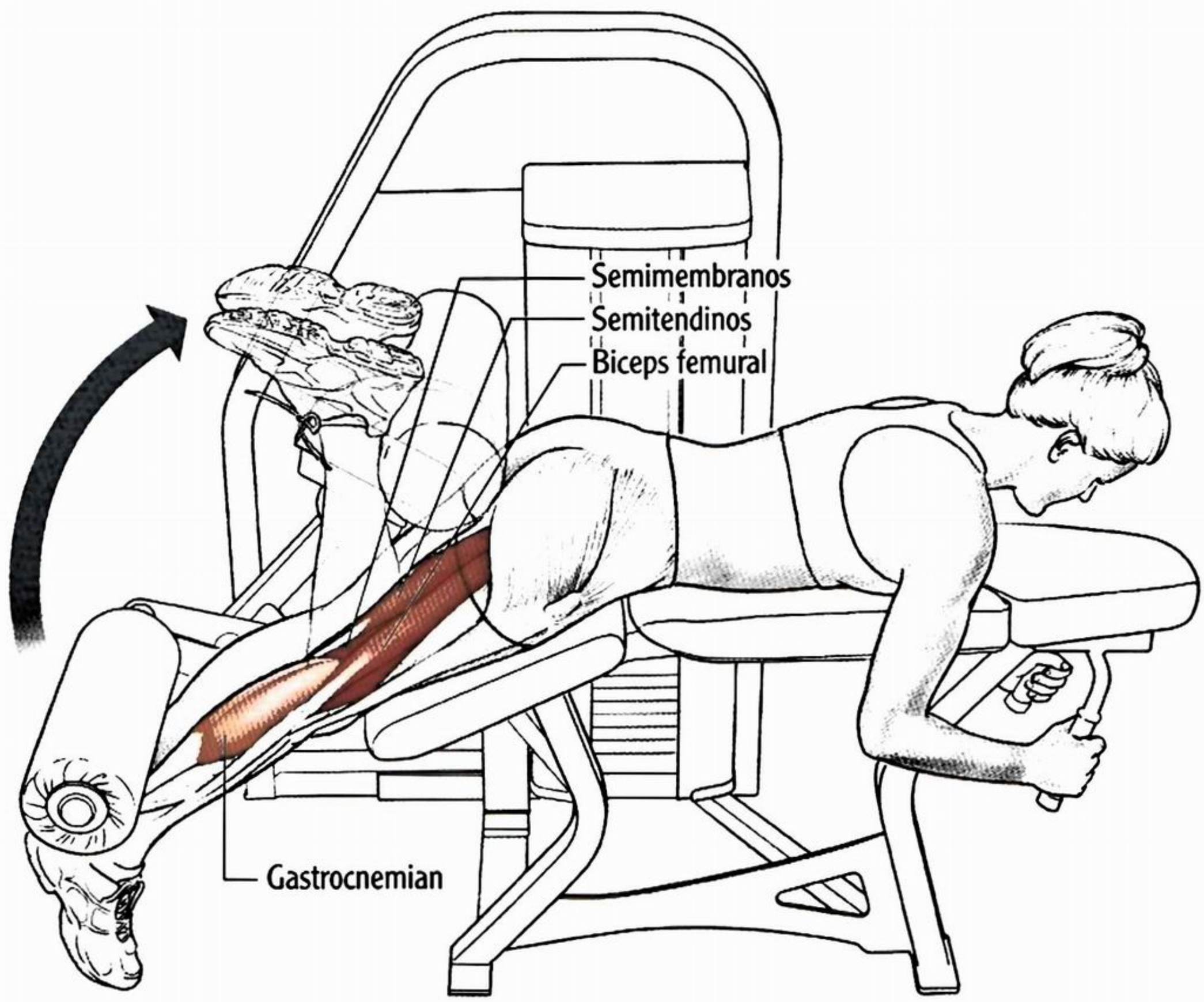
VARIAȚIE

Flexia ischiocruralilor cu un singur picior, cu mingea de fitness

Deoarece izolarea unui picior necesită un simț crescut al echilibrului și forța trunchiului, această variație avansată ar trebui să fie folosită doar după ce stăpâniți flexia cu ambele picioare. Obiectivul principal este să mențineți corpul în linie dreaptă de la glezne, genunchi, șolduri și până la umeri.



Flexii pentru picioare



Execuție

1. Așezați-vă cu fața în jos pe un aparat de flexii și imobilizați călcâiele sub bara orizontală mobilă.
2. Trageți călcâiele către fese într-o mișcare de arcuire.
3. Coborâți încet greutatea în poziția inițială.

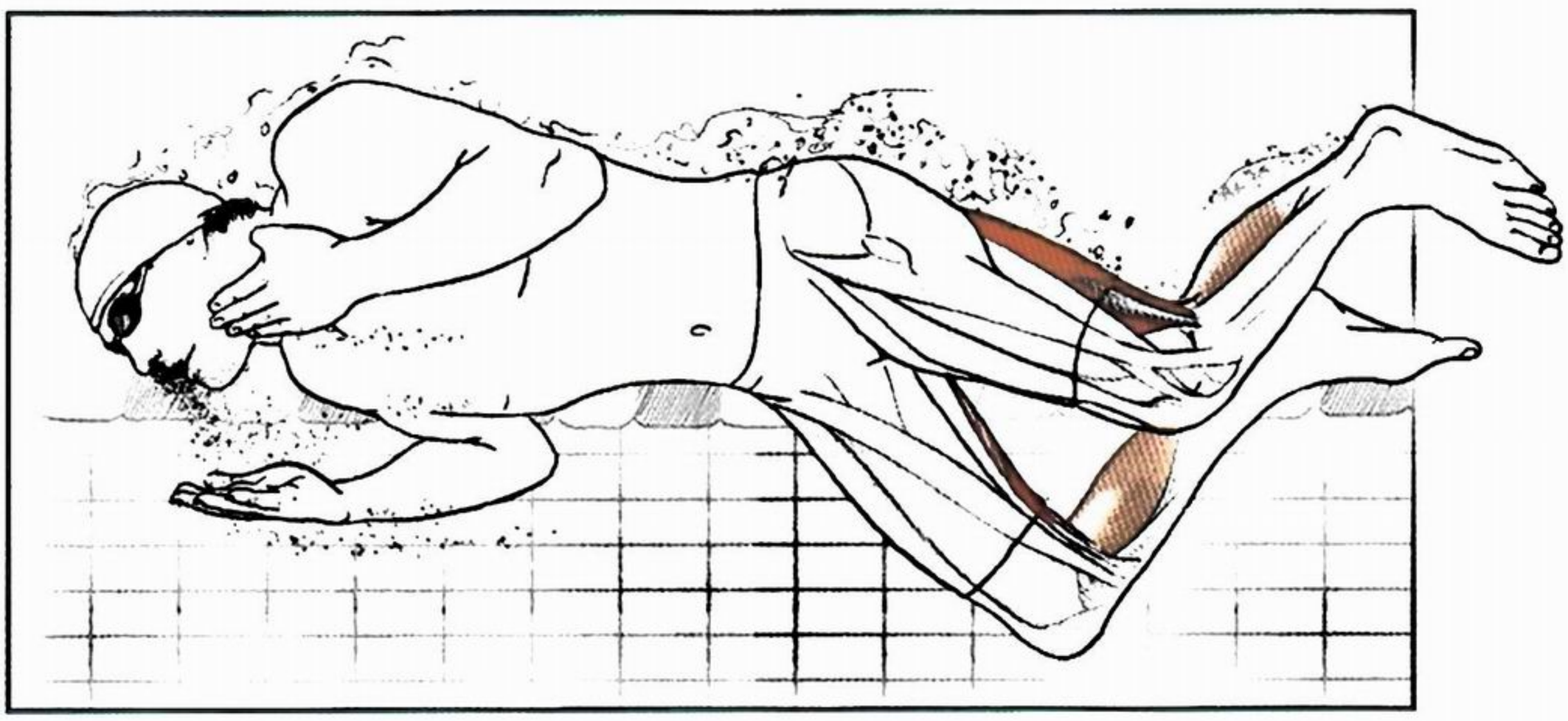
Mușchi folosiți

Principali: biceps femural, semitendinos, semimembranos
Secundari: gastrocnemian

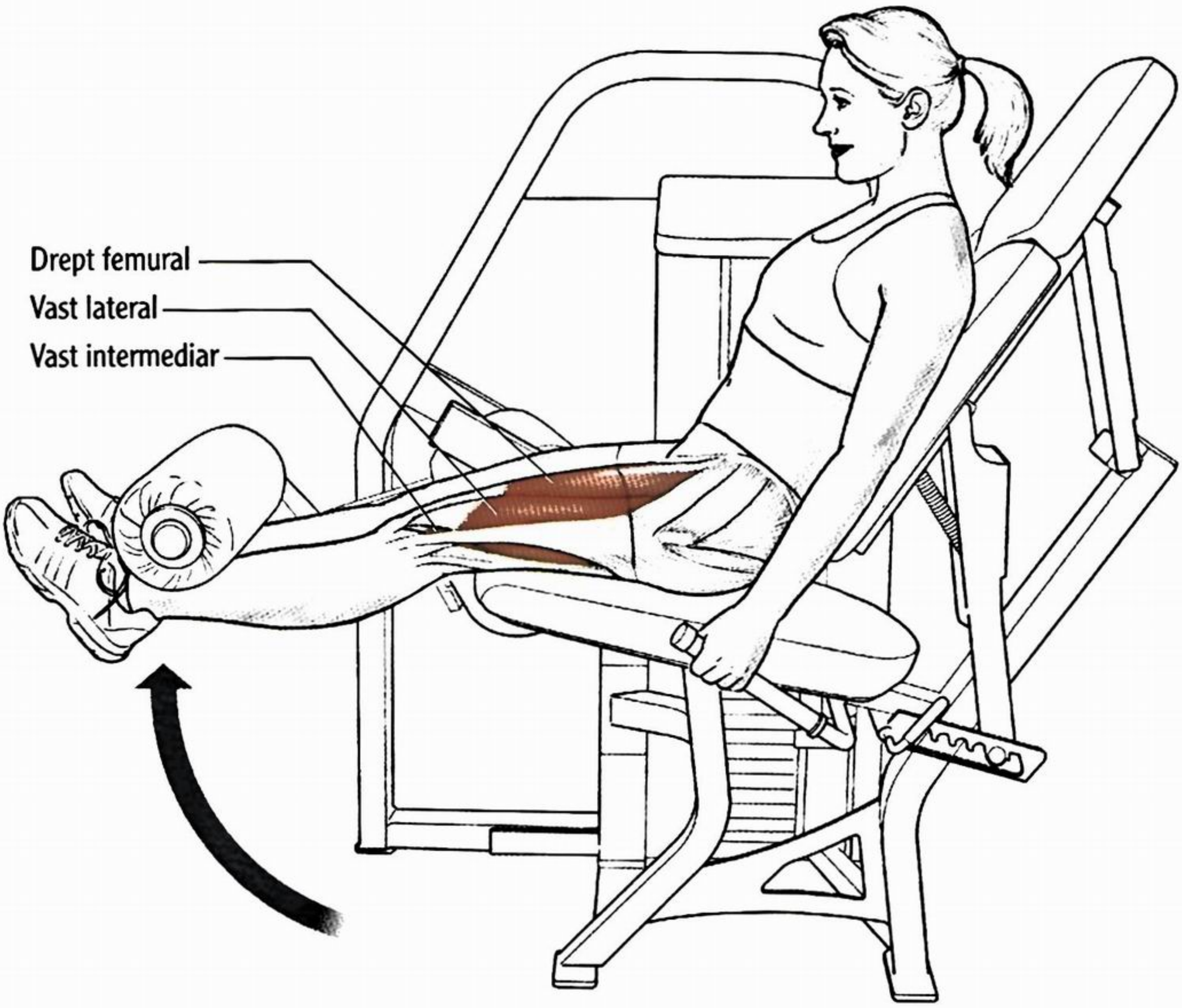
Importanța pentru înot

Deși mușchii ischiocrurali contribuie în mod activ la mișcările de lovire realizate la toate cele patru stiluri de înot, implicarea lor este cea mai vizibilă în faza pasivă a stilului bras, atunci când călcâiele sunt trase către fese. Înotătorii au tendința să își dezvolte în special cvadricepșii, ceea ce conduce la un dezechilibru între aceștia și ischiocrurali. Pentru a remedia acest dezechilibru, înotătorii ar trebui să includă exerciții care izolează ischiocruralii.

Înotătorii care abordează stilul bras ar trebui să își rotească degetele de la picioare în exterior, pentru a imita îndeaproape mișcările efectuate în apă. Această poziție crește și recrutarea bicepsului femural. Evitați să ridicați șoldurile de pe bancă, atunci când executați exercițiul. Realizați mișcările în mod lent și controlat. Nu încercați să loviți bara orizontală mobilă de fese.



Extensia picioarelor



Execuție

1. Așezați-vă la aparatul pentru extensia picioarelor și imobilizați gleznele sub bara orizontală mobilă.
2. Întindeți picioarele până când îndreptați genunchii.
3. Coborâți încet picioarele înapoi în poziția inițială.

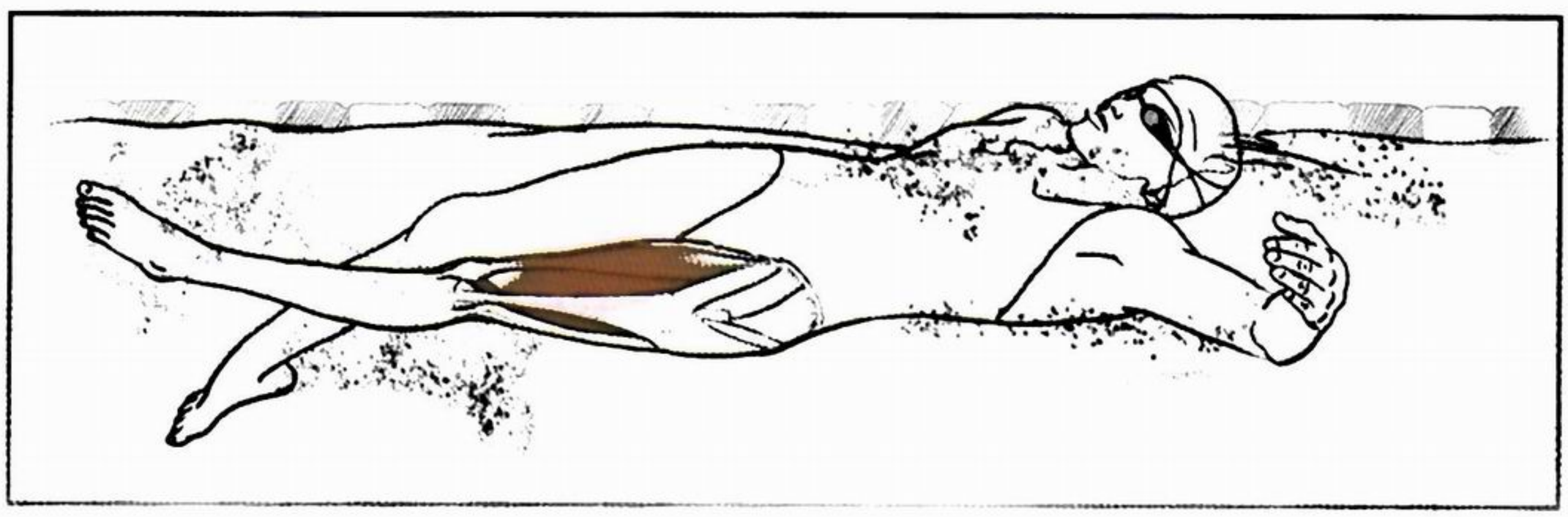
Mușchi folosiți

Principali: drept femural, vast lateral, vast intermediar, vast medial
Secundari: niciunul

Importanța pentru înot

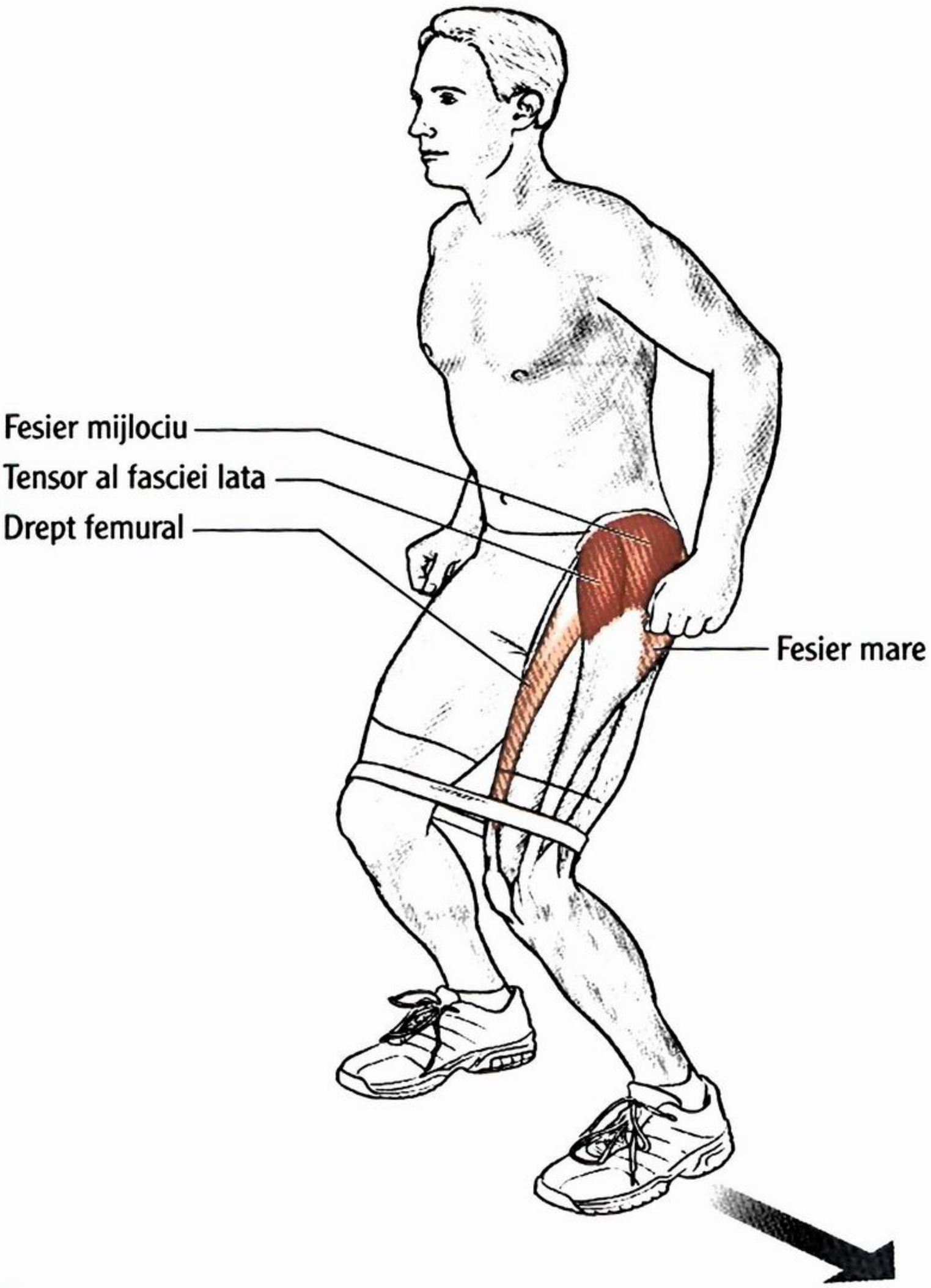
Acest exercițiu se adresează în mod direct grupei de mușchi cvadricepși și dreptului femural, într-un mod care ajută la consolidarea fazei propulsive la toate cele patru stiluri. Aceiași mușchi mai contribuie și la mișcările extremității inferioare a corpului care se produc la start și la întoarcerile la perete.

Pentru a maximiza beneficiile exercițiului, trebuie să întindeți complet genunchii în poziția de final și să coborâți greutatea în mod lent și controlat. Atunci când executați exercițiul, concentrați-vă să împingeți bara orizontală, în loc să încercați să o ridicați brusc spre tavan.



PONT DE SIGURANȚĂ **Înotătorii care suferă sau au suferit de curând de dureri la genunchi ar trebui să evite acest exercițiu, deoarece poate exercita o presiune crescută pe tendonul patelar și pe suprafața de sub patelă care, astfel, glisează peste femur.**

Sprint în lateral cu banda elastică



Execuție

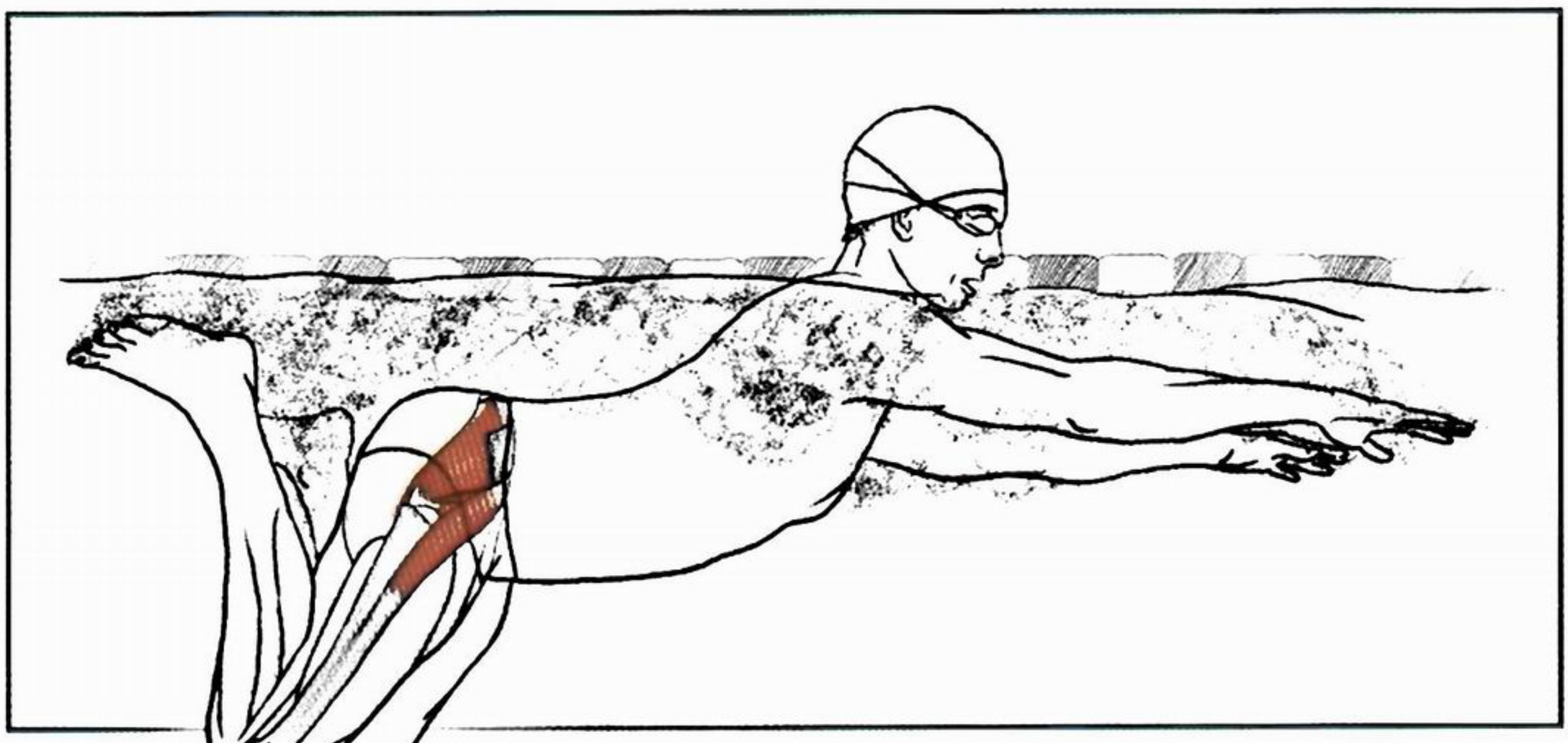
1. Flexați ușor genunchii, cu picioarele depărtate la aceeași distanță cu umerii.
2. Ținând fix un picior, faceți un pas în lateral 30–45 de cm cu piciorul care conduce.
3. După ce l-ați așezat pe sol, deplasați și celălalt picior.
4. Repetați pașii 2 și 3 până când acoperiți o anumită distanță sau executați un anumit număr de repetări.

Mușchi folosiți

Principali: tensor al fasciei lata, fesier mijlociu
Secundari: fesier mare, drept femural

Importanța pentru înot

Tensorul fasciei lata și fesierul mediu sunt doi stabilizatori importanți ai pelvisului. De asemenea, au contribuții minore la mișcările de lovire care se produc la toate cele patru stiluri de înot competițional. Consolidarea acestor mușchi este deseori ignorată în programele pe uscat. Tocmai de aceea, acest exercițiu ar trebui să fie inclus în programul pe uscat, în diverse momente de-a lungul anului, pentru a vă asigura că mușchii respectivi nu sunt neglijați. Înotătorii care adoptă stilul bras și care au nevoie mai mult de șolduri puternice și stabile ar trebui să îl execute mai des. Implicarea dreptului femural și a fesierului mare poate crește ridicând nivelul flexiei genunchiului.



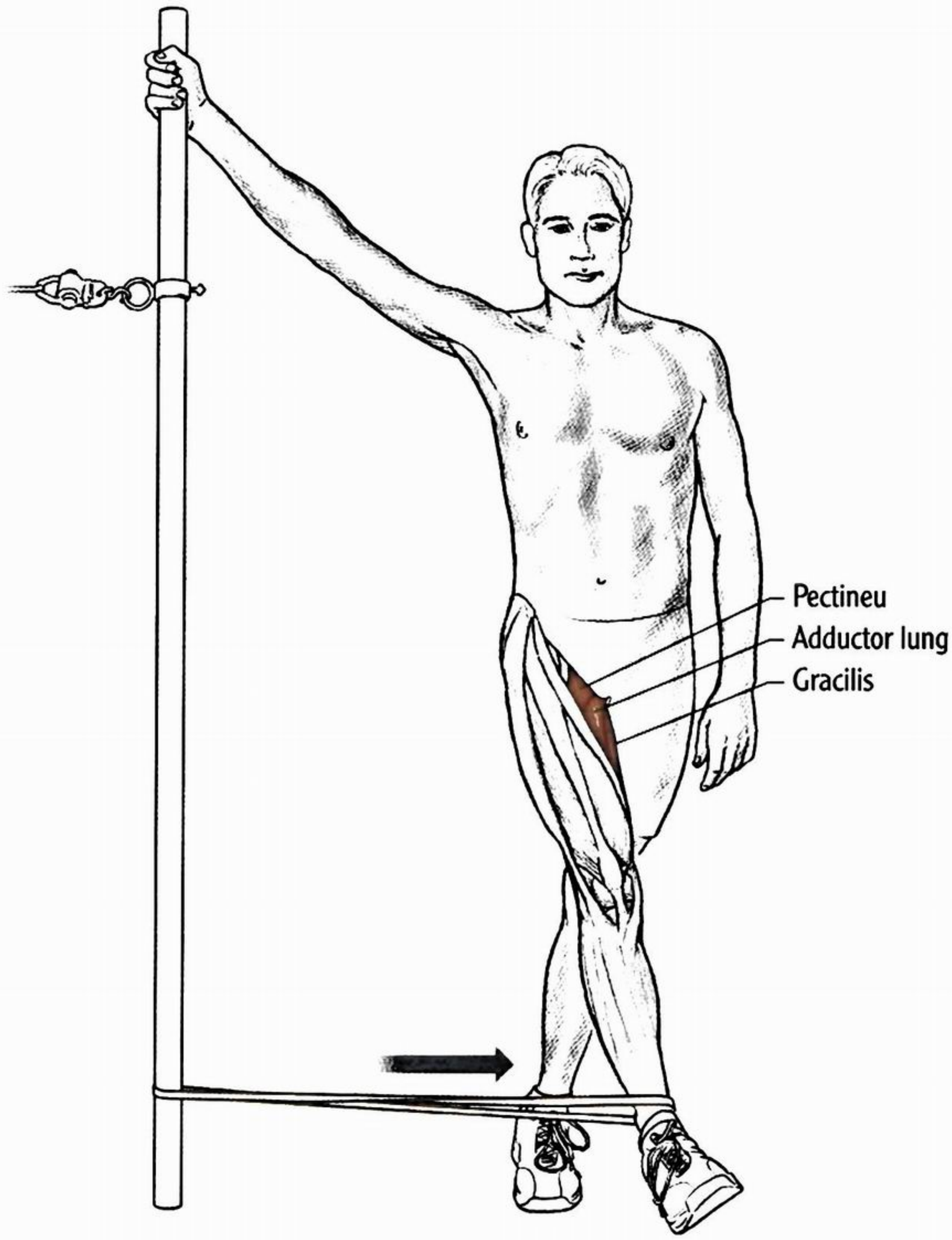
PONT DE SIGURANȚĂ **Dacă țineți banda elastică sub genunchi, puteți exercita o presiune inutilă asupra tendoanelor și ligamentelor din jurul lor.**

VARIAȚIE

Sprint pe diagonală cu banda elastică

Adăugarea mișcării pe diagonală va crește semnificativ activarea dreptului femural, ceea ce poate îmbunătăți forța loviturii la toate cele patru stiluri. Totuși, această variație va scădea activarea fesierului mijlociu.

Adducția șoldului din picioare



Execuție

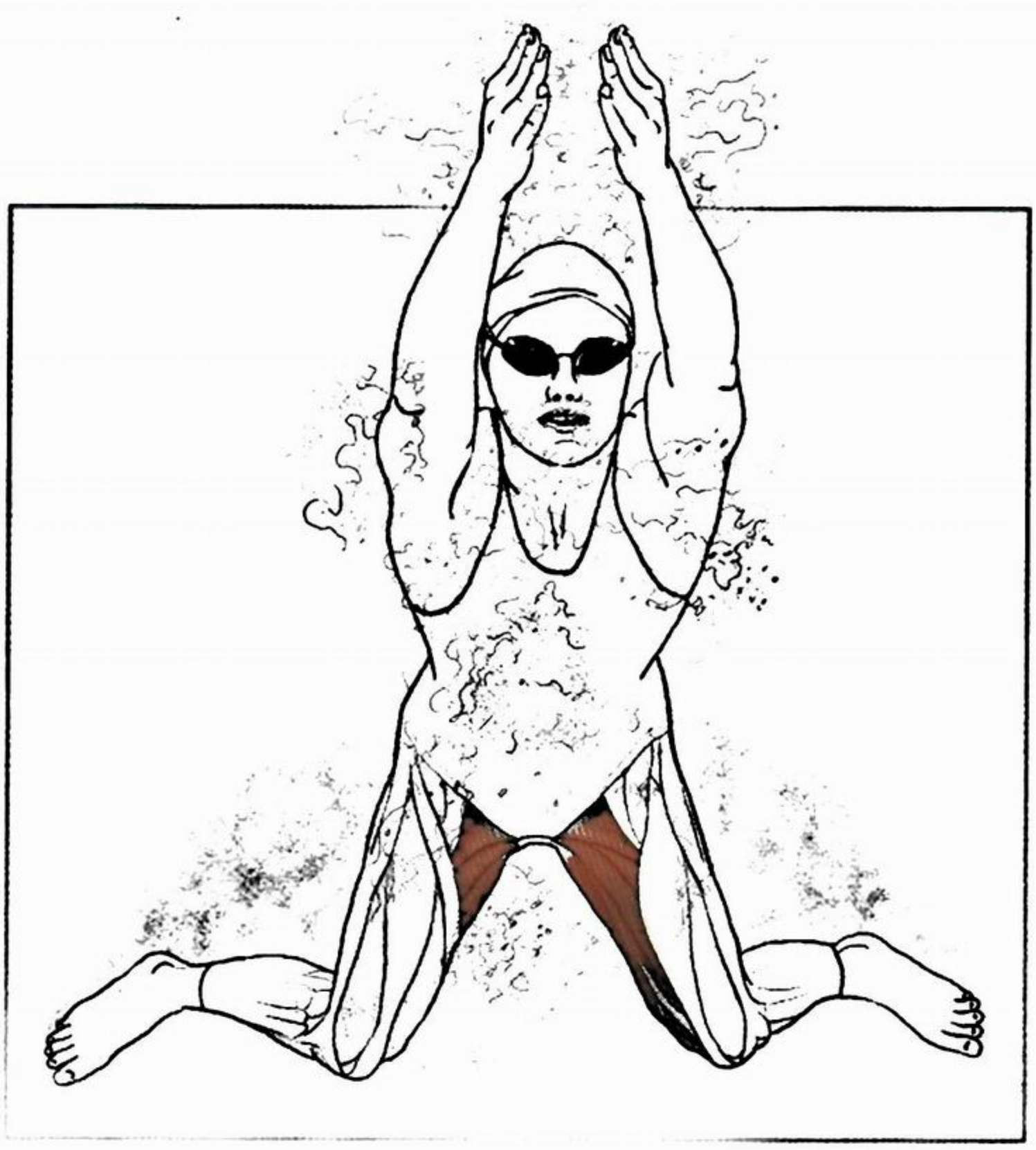
1. Stați în picioare lângă o bară de exerciții, cu o bandă elastică de rezistență prinsă de bară și de glezna cea mai apropiată de bară. Încordați mușchii trunchiului pentru a stabiliza șoldurile.
2. Permiteți benzii să vă tragă piciorul în lateral.
3. Menținând genunchiul drept, trageți piciorul cu banda elastică prin fața piciorului fix.
4. Reveniți încet la poziția inițială.

Mușchi folosiți

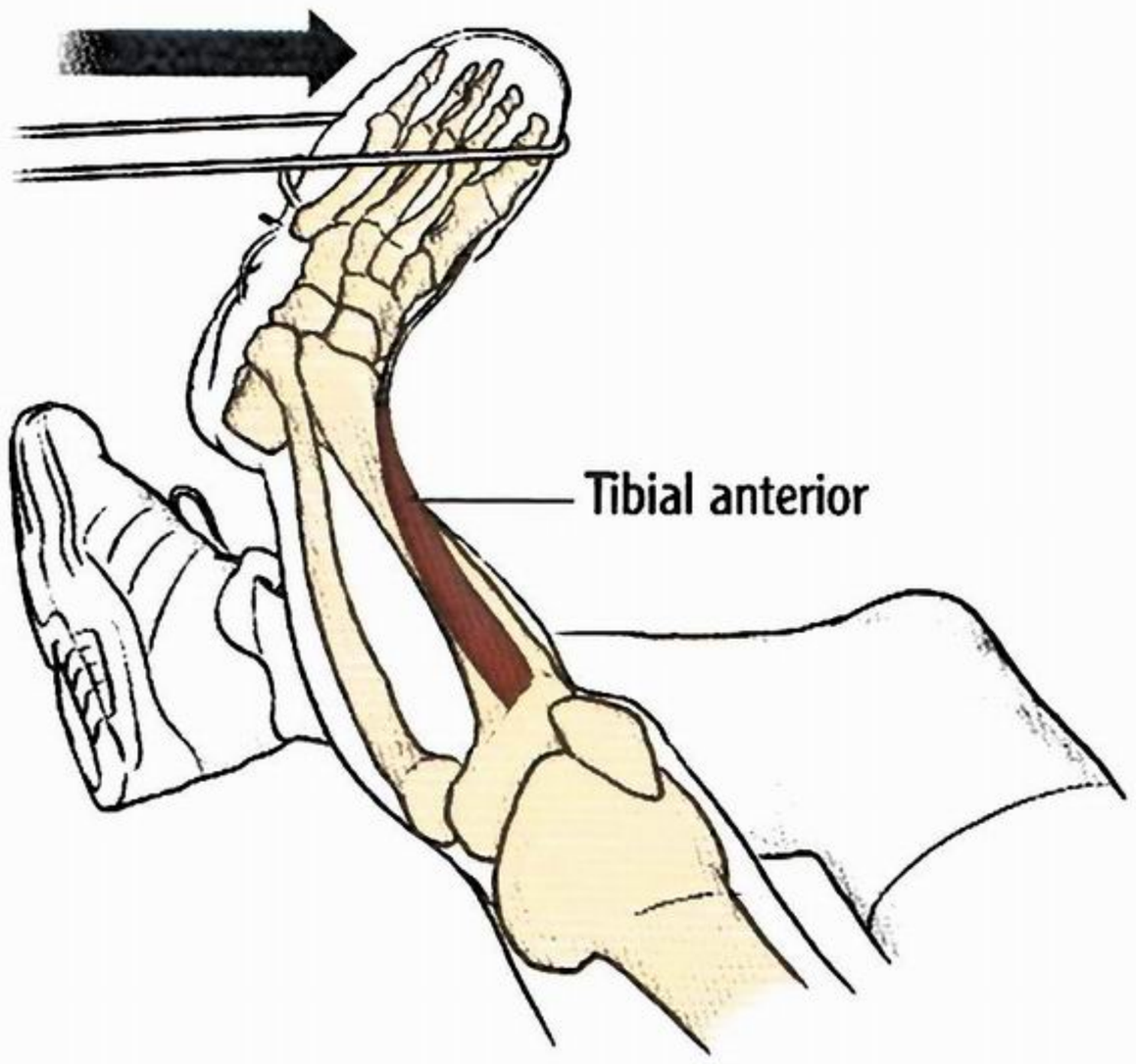
Principali: adductor mare, adductor lung, adductor scurt, pectineu, gracilis
Secundari: transvers abdominal, oblic extern, oblic intern

Importanța pentru înot

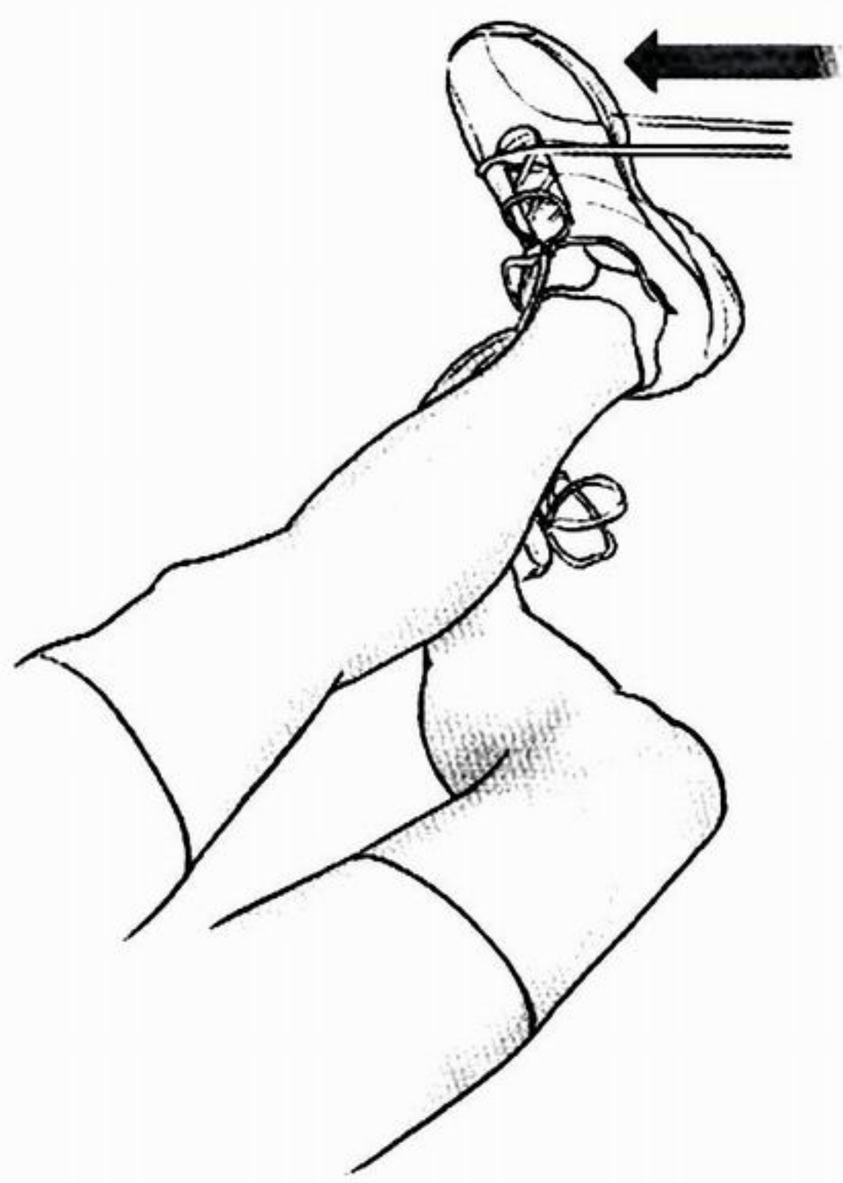
Antrenarea directă a grupei de mușchi adductori poate ajuta înotătorul care adoptă stilul bras să își sporească forța și avântul loviturilor. Atunci când executați exercițiul, contractați stabilizatorii trunchiului și mențineți partea superioară a corpului într-o poziție dreaptă, ceea ce va izola grupa mușchilor adductori. Înotătorii care suferă sau au suferit recent de dureri la genunchi ar trebui să prindă banda elastică de rezistență chiar deasupra genunchiului.



Consolidarea gleznei în eversie și inversie cu banda elastică



Inversie



Eversie

Execuție pentru inversie

1. Sprijinind piciorul deasupra solului, înfășurați o bandă elastică în jurul tălpii acestuia, astfel încât rezistența să provină de la un punct de prindere aflat către exteriorul piciorului cu care faceți exercițiul.

2. Fără a roti genunchiul sau șoldul, trageți degetele de la picioare către linia mediană a corpului.
3. Reveniți încet la poziția inițială.

Execuție pentru eversie

1. Sprijinind piciorul de sol, înfășurați o bandă elastică în jurul tălpii piciorului astfel încât rezistența să provină de la un punct de prindere către interiorul piciorului cu care faceți exercițiul.
2. Fără a roti genunchiul sau șoldul, trageți degetele de la picioare dinspre linia mediană a corpului.
3. Reveniți încet la poziția inițială.

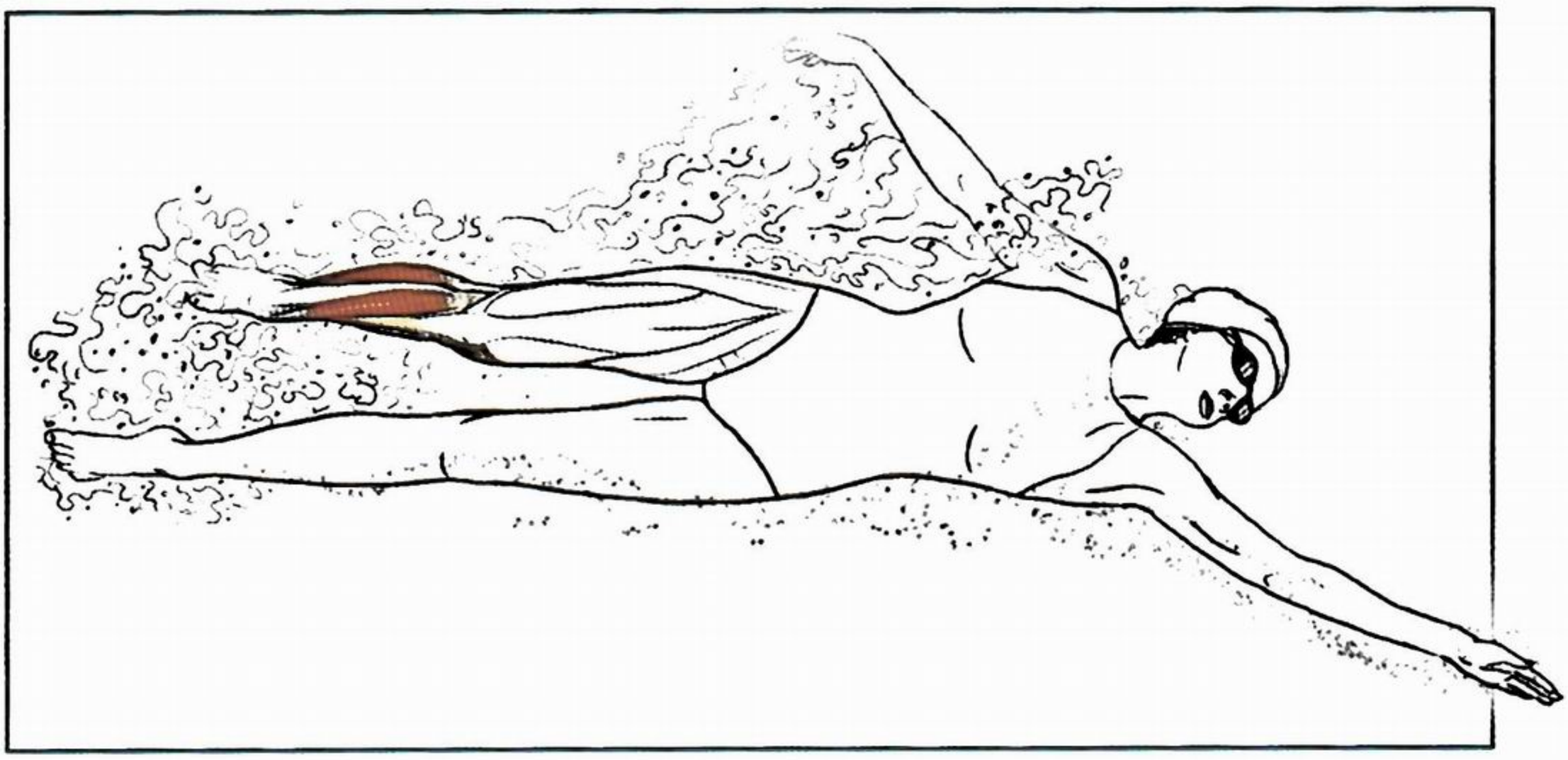
Mușchi folosiți

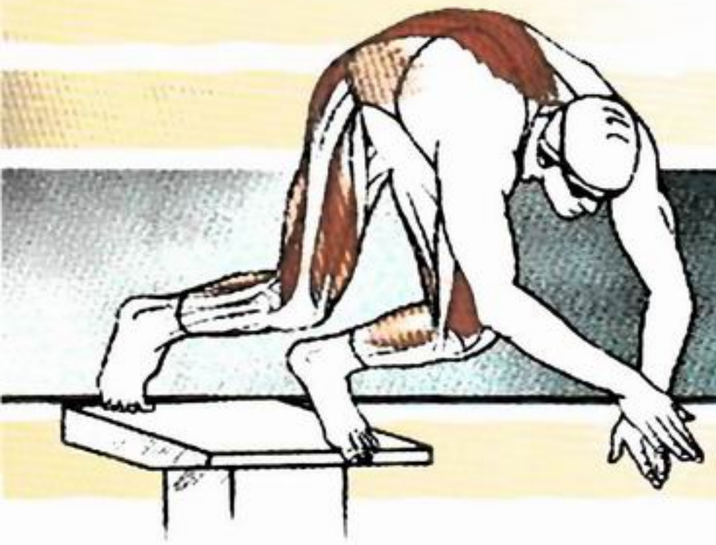
Principali: tibial anterior și tibial posterior (invertori); peronier lung și peronier scurt (evertori)

Secundari: flexorul lung al degetelor și flexorul lung al halucelui (invertori); peronier al treilea (evertor)

Importanța pentru înot

Invertorii gleznei (tibialul anterior și tibialul posterior) și evertorii gleznei (grupa mușchilor peronieri) sunt stabilizatori importanți ai articulației gleznei. Includerea exercițiilor care se adresează acestor mușchi poate ajuta la protejarea articulației gleznei, îmbunătățind stabilitatea dinamică. Dacă invertorii gleznei sunt puternici, ei asigură sprijin gleznei la lovitura fluture și la cea de tip „fly" și ajută la menținerea piciorului într-o poziție ușor întoarsă înspre interior. Consolidarea evertorilor gleznei ajută la poziționarea gleznei și a tălpii, atunci când picioarele se pregătesc pentru porțiunea de forță la stilul bras. Evertorii gleznei oferă și stabilitate laterală gleznei, protejând-o astfel de entorse în cadrul unor activități de antrenament precum alergatul.





CAPITOLUL 8

Antrenament pentru întregul corp

Acest capitol cuprinde exerciții pentru întregul corp, care necesită activarea simultană a mușchilor din zona superioară, din zona trunchiului și din extremitatea inferioară. Deoarece în capitolele anterioare am discutat aspecte specifice anatomiei musculare și articulare, acțiunile mușchilor și rolul lor pentru înot, în acest capitol ne vom concentra să descriem importanța antrenării întregului corp și rolul acestor exerciții pentru îmbunătățirea performanței la înot.

În capitolele anterioare ne-am axat pe exerciții care izolează o singură articulație sau, printr-o combinație de mișcări, articulațiile din extremitatea superioară sau inferioară. Dimpotrivă, exercițiile din acest capitol integrează extremitățile inferioară și superioară în cadrul mișcărilor totale, ceea ce permite unui exercițiu să lege toate aceste zone de trunchi. Aceste exerciții implică multiple articulații și multiple grupe de mușchi și au așadar un grad ridicat de funcționalitate sau sunt specifice anumitor sporturi.

Pe măsură ce numărul articulațiilor și al grupelor de mușchi recrutate în cadrul unui exercițiu crește, același lucru se petrece și cu specificitatea exercițiului respectiv. De exemplu, o extensie simplă a tricepsului izolează o articulație, cotul și o singură grupă de mușchi — tricepsul brahial. Prin comparație, „burpee", un exercițiu descris în acest capitol, se adresează întregului corp și include mișcări ale extremităților inferioară și superioară, dar și multiple grupe de mușchi. Diferențele dintre cele două tipuri de exerciții sunt evidente; întrebările care apar se referă la avantajele și dezavantajele fiecăruia. Principalul avantaj al extensiei tricepsului este că izolează o anumită grupă de mușchi. Ca urmare, controlarea nivelului de rezistență (prin creșterea sau scăderea greutăților) plasat asupra unui mușchi este ușor de realizat, iar obiectivul este acela de a consolida doar tricepsul. Principalul dezavantaj este că mișcarea nu este specifică înotului, deoarece implică o singură articulație. Pe de altă parte, principalul avantaj al exercițiului „burpee" este că folosește mai multe articulații și grupe de mușchi și se axează pe săritura în linie dreaptă la final; este, clar, un exercițiu specific înotului. Printre alte avantaje se numără faptul că necesită mișcări coordonate, activează musculatura trunchiului și cuprinde o componentă de săritură. Datorită mișcărilor coordonate ale extremităților superioară și inferioară și activării musculaturii trunchiului, înotătorii vor descoperi că aceste exerciții ajută la îmbunătățirea forței și eficienței stilului lor. Un dezavantaj al burpee-ului și al altor exerciții totale este că, întrucât

sunt recrutate la unison mai multe grupe de mușchi, mușchii mai puternici pot compensa musculatura mai puțin dezvoltată. De exemplu, un înotător extrem de rapid poate avea, în același timp, cea mai slabă lovitură din echipă, dacă mecanica loviturilor executate cu partea superioară a corpului este suficient de puternică pentru a compensa ineficiența loviturilor realizate cu regiunea inferioară a corpului. Deși exercițiile pentru tot corpul sunt importante, trebuie să executați și mișcări specifice care implică multiple articulații din zonele superioară și inferioară ale corpului, precum și exerciții suplimentare de izolare, pentru a obține un program complet de antrenament pe uscat. Considerați că mișcările pentru întregul corp alcătuiesc setul de bază și celelalte exerciții sunt tehnicile și strategiile care vă rafinează stilul.

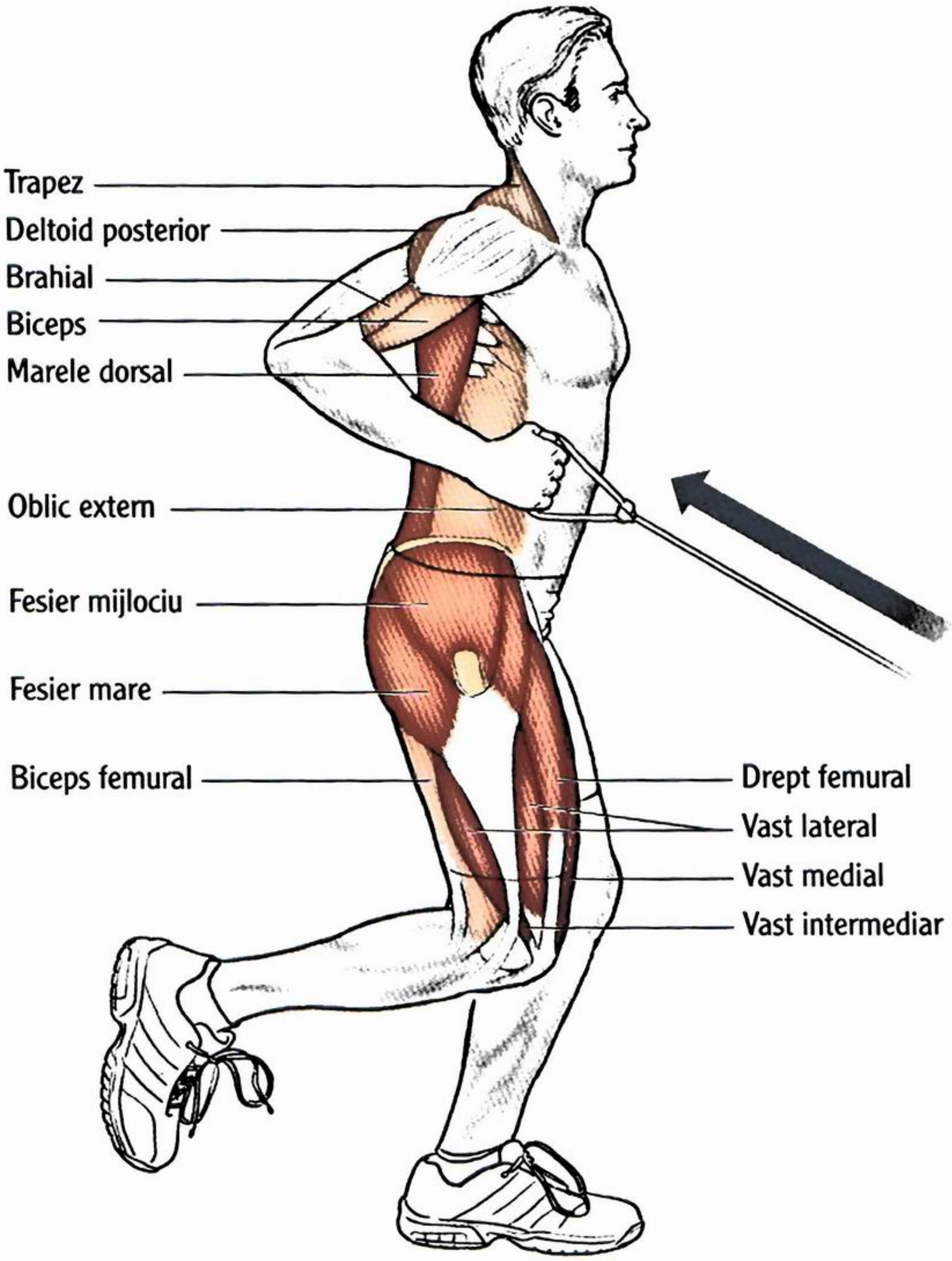
Pe lângă faptul că au în vedere întregul corp, unele exerciții cuprind și mișcări explozive. Aici se aplică principiul specificității. Cea mai bună modalitate de a vă îmbunătăți capacitatea de a sări de pe trambuline și întoarcerile este de a include exerciții explozive în programul pe uscat. În cadrul acestor exerciții, obiectivul principal este acela de a vă ajuta să învățați cum să generați forță cu ajutorul extremității inferioare și al trunchiului. Avantajul folosirii exercițiilor în afara piscinei pentru a crește nivelul forței este că puteți realiza cu ușurință multiple repetări în succesiune, iar feedbackul și corectarea tehnicii sunt mai ușor de efectuat.

Aceste exerciții implică o serie de observații speciale. Întrucât includ mișcări ale mai multor articulații, ele trebuie să fie corect coordonate. Un exemplu de exercițiu greșit coordonat ar fi să adoptați poziția întinsă, înainte de a efectua săritura la exercițiul „burpee". Inițierea poziției drepte foarte repede elimină mișcarea de balansare a brațelor care generează forță și care vă ajută să săriți mai sus. O analogie cu înotul ar fi să aduceți brațele în poziție întinsă, înainte de a iniția mișcarea de săritură de pe trambulină. Lipsa coordonării poate transforma o mișcare pentru întregul corp în câteva exerciții izolate cu o singură articulație, reducând astfel specificitatea sportului. În plus, din cauza naturii complicate a exercițiilor, îmbunătățirea tehnicii este imperativă. Prin urmare, atunci când folosiți aceste exerciții pentru prima dată, ar trebui să vă concentrați pe calitatea, și nu pe cantitatea mișcărilor. Această sugestie este importantă, mai ales la exercițiile explozive și de sărit, nu doar pentru că mișcările necontrolate prezintă un risc ridicat de accidentare, ci și pentru că aterizările aferente exercită o presiune crescută asupra extremităților inferioare. O modalitate de a vă asigura că procedați corect este să începeți aceste exerciții folosind greutăți mici sau chiar deloc, pentru a stăpâni mai întâi tehnica, înainte de a consolida forța. O observație finală se referă la importanța musculaturii de stabilizare a trunchiului, atunci când executați exercițiile. Stabilizatorii trunchiului funcționează nu doar ca legătură între mișcările extremităților superioară și inferioară, ci și ca stabilizatori și protectori ai zonelor superioară și inferioară ale spatelui. Așadar, trebuie să antrenați stabilizatorii trunchiului la începutul fiecărui exercițiu. Capitolul 5 cuprinde o prezentare detaliată a modului în care puteți realiza acest lucru.

Un grup de exerciții pentru întregul corp cunoscute drept „ridicări olimpice" sunt extrem de utile pentru dezvoltarea vitezei, a forței și a puterii. Însă, deoarece aceste exerciții complexe necesită predare și supervizare de către personal calificat (precum antrenorii de forță autorizați), ele nu sunt incluse în acest text. Două dintre „ridicările olimpice" mai frecvente care ar trebui să fie realizate de înotătorii avansați, atunci când dispun de instruire și supervizare adecvate, sunt ridicarea de tip aruncat și ridicarea de tip smuls. Acestea sunt două dintre cele mai bune exerciții pentru întregul corp pentru dezvoltarea forței trunchiului și a extremității inferioare. Înotătorii care se specializează în probe de sprint (50–100 metri) vor beneficia cel mai mult de pe urma acestor ridicări. Principalele avantaje sunt rapiditatea startului de pe trambuline și întoarcerile la perete. Datorită abilităților necesare pentru executarea exercițiilor, un antrenor autorizat pentru ridicări olimpice sau un specialist autorizat de forță și condiționare ar trebui să asigure instruirea.

Toate exercițiile incluse în acest capitol sunt benefice, deoarece se referă la întregul corp și, la fel ca ridicările olimpice, ajută la generarea de forță și putere cu ajutorul trunchiului. Avantajele acestor exerciții sunt că nu necesită neapărat instruire și supervizare din partea unui antrenor autorizat. Ca idee generală, ar trebui ca un antrenor să vă monitorizeze permanent programul, pentru a putea primi feedback constant legat de tehnică.

Cositoarea cu un singur braț



Execuție

1. Ținându-vă echilibrul pe un picior, stați cu fața la un scripete la o distanță de 1 metru. Întindeți o mână, iar cu cealaltă prindeți mânerul.
2. Inițiind mișcarea din șolduri, coborâți corpul mișcând simultan extremitatea superioară a corpului în poziția inițială a cositoarei.
3. Reveniți în poziția verticală îndreptând piciorul și trăgând mânerul către corp.
4. Atunci când trageți de mâner, concentrați-vă să trageți omoplații pe spate.

Mușchi folosiți

Principali: drept femural, vast lateral, vast intermediar, vast medial, fesier mare, fesier mijlociu, marele dorsal

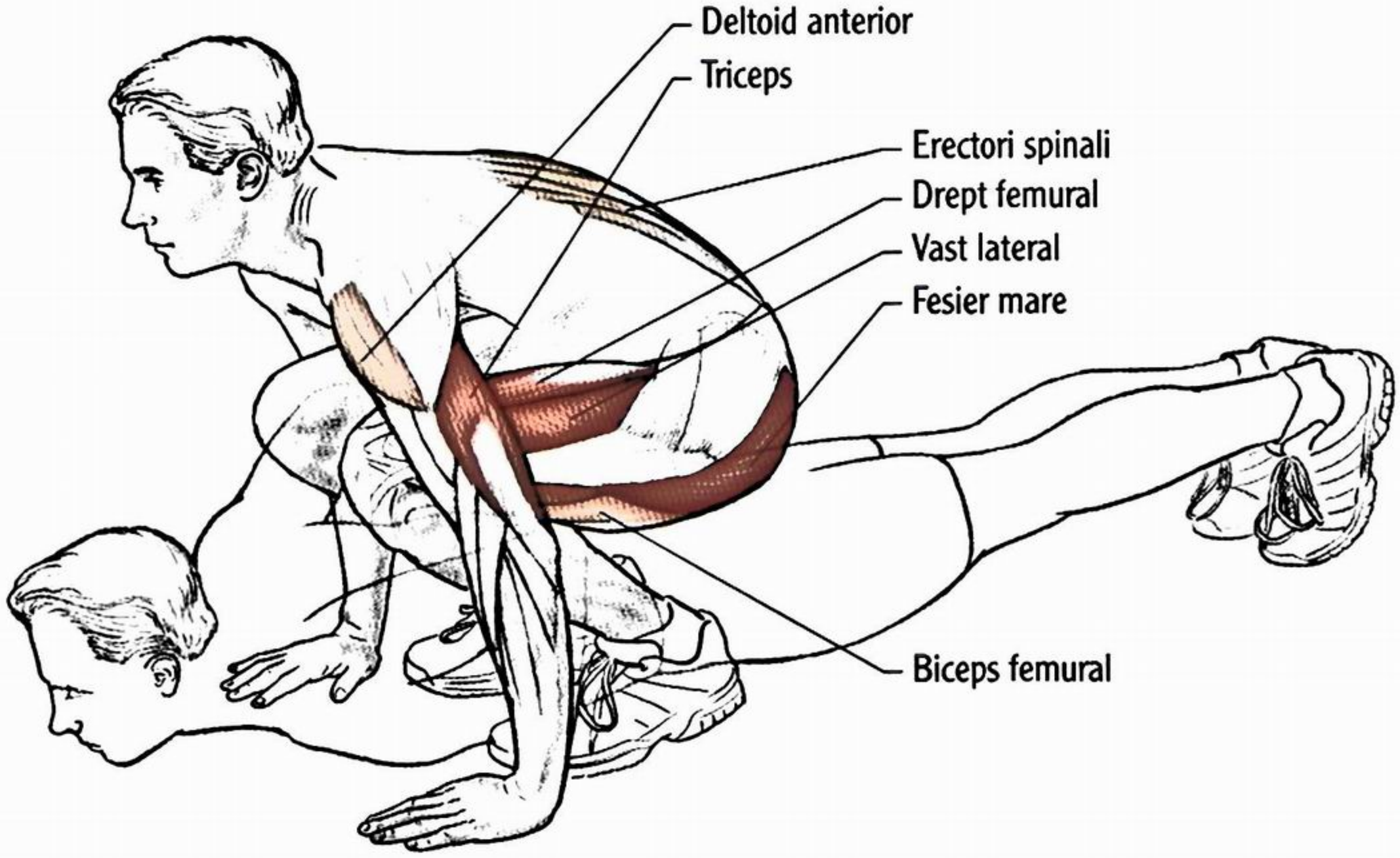
Secundari: biceps femural, semitendinos, semimembranos, erectori spinali, oblic extern, oblic intern, trapez, romboid mare, romboid mic, rotund mare, deltoid posterior, biceps brahial, brahial

Importanța pentru înot

Întrucât leagă mișcările extremităților superioară și inferioară și cuprinde mișcări de rotire a trunchiului, acest exercițiu pune accentul pe legătura dintre brațe și picioare la stilurile liber și spate. Importanța acordată retracției umerilor la finalul exercițiului va face trecerea către procesul pasiv inițial al stilului liber.

Pentru a consolida legătura dintre brațe și picioare, este esențial să încordați trunchiul la începutul exercițiului. Aceasta implică musculatura de stabilizare a trunchiului. Atunci când executați exercițiul, ar trebui să realizați mișcările extremităților inferioară și superioară la unison; separarea mișcărilor va scădea beneficiile acestei legături. La fel ca în cazul altor exerciții care implică extremitatea inferioară, atunci când coborâți corpul, partea frontală a genunchiului nu trebuie să depășească vârful degetelor de la picioare.

Burpee



Execuție

1. Din picioare, lăsați-vă pe mâini și apoi împingeți brusc picioarele în spate.
2. Coborâți într-o flotare și apoi ridicați-vă din nou. Pe măsură ce încheiați flotarea, trageți labele picioarelor în față astfel încât să se afle sub șolduri.
3. Săriți în sus, ridicând brațele deasupra capului în linie dreaptă.
4. Amortizați revenirea pe sol, adoptând poziția cu genunchii ușor flexați, pentru încă o repetare.

Mușchi folosiți

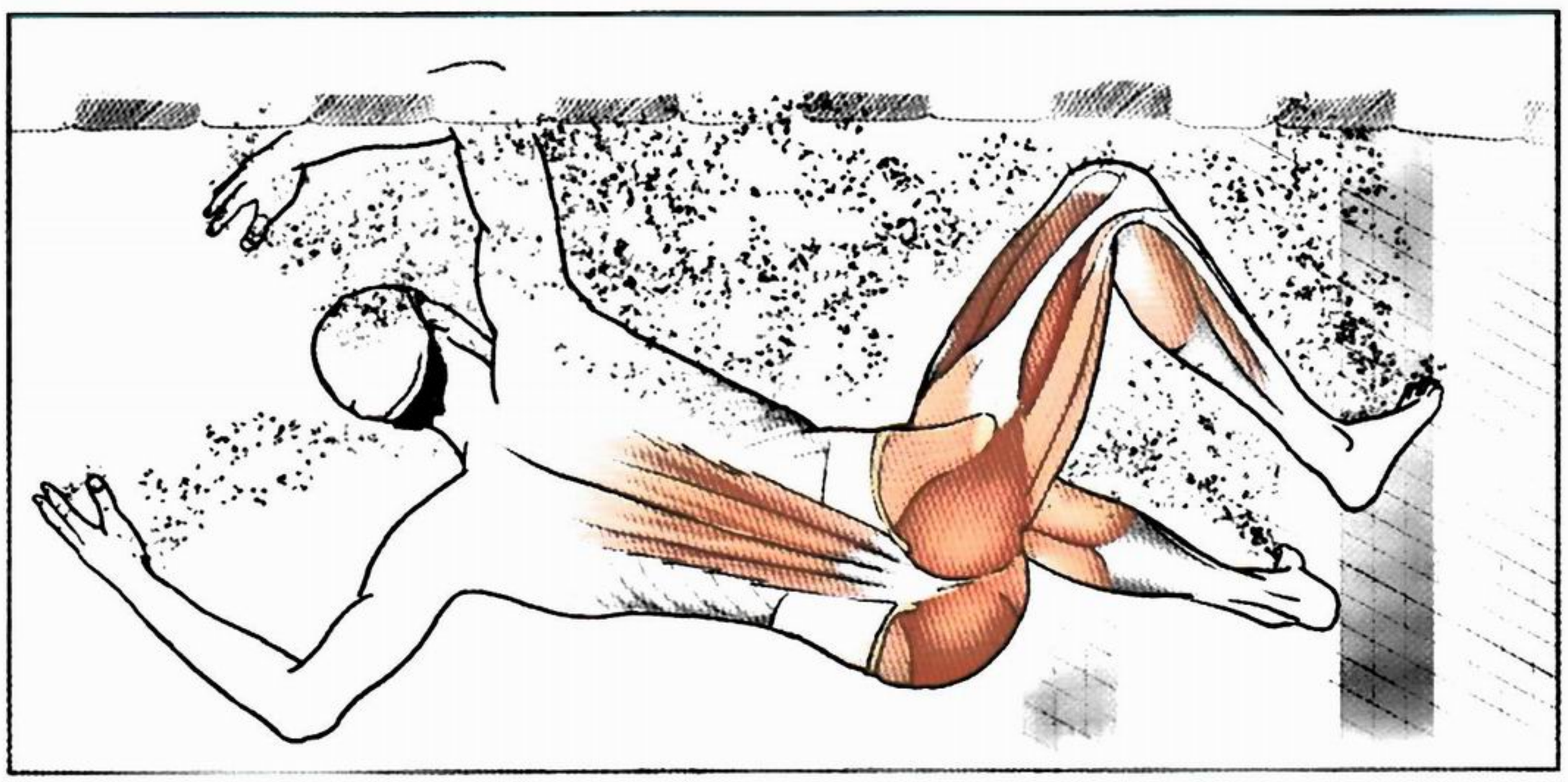
Principali: drept femural, vast lateral, vast intermediar, vast medial, fesier mare, pectoral mare, triceps brahial

Secundari: biceps femural, semitendinos, semimembranos, erectori spinali, deltoid anterior

Importanța pentru înot

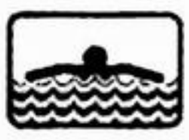
Acest exercițiu excelent pe uscat poate fi ușor inclus într-un program de antrenament de tip circuit deoarece nu este nevoie de niciun echipament. Principalul obiectiv al acestui exercițiu este trecerea din poziția de flotare în poziția perfect întinsă. Rapiditatea pe care o necesită tragerea picioarelor sub șolduri vă va îmbunătăți viteza la întoarcerile deschise realizate la stilurile fluture și bras. Atunci când săriți în poziție verticală, vă îmbunătățiți și poziția orizontală la întoarcerile la perete pentru toate stilurile de înot competițional.

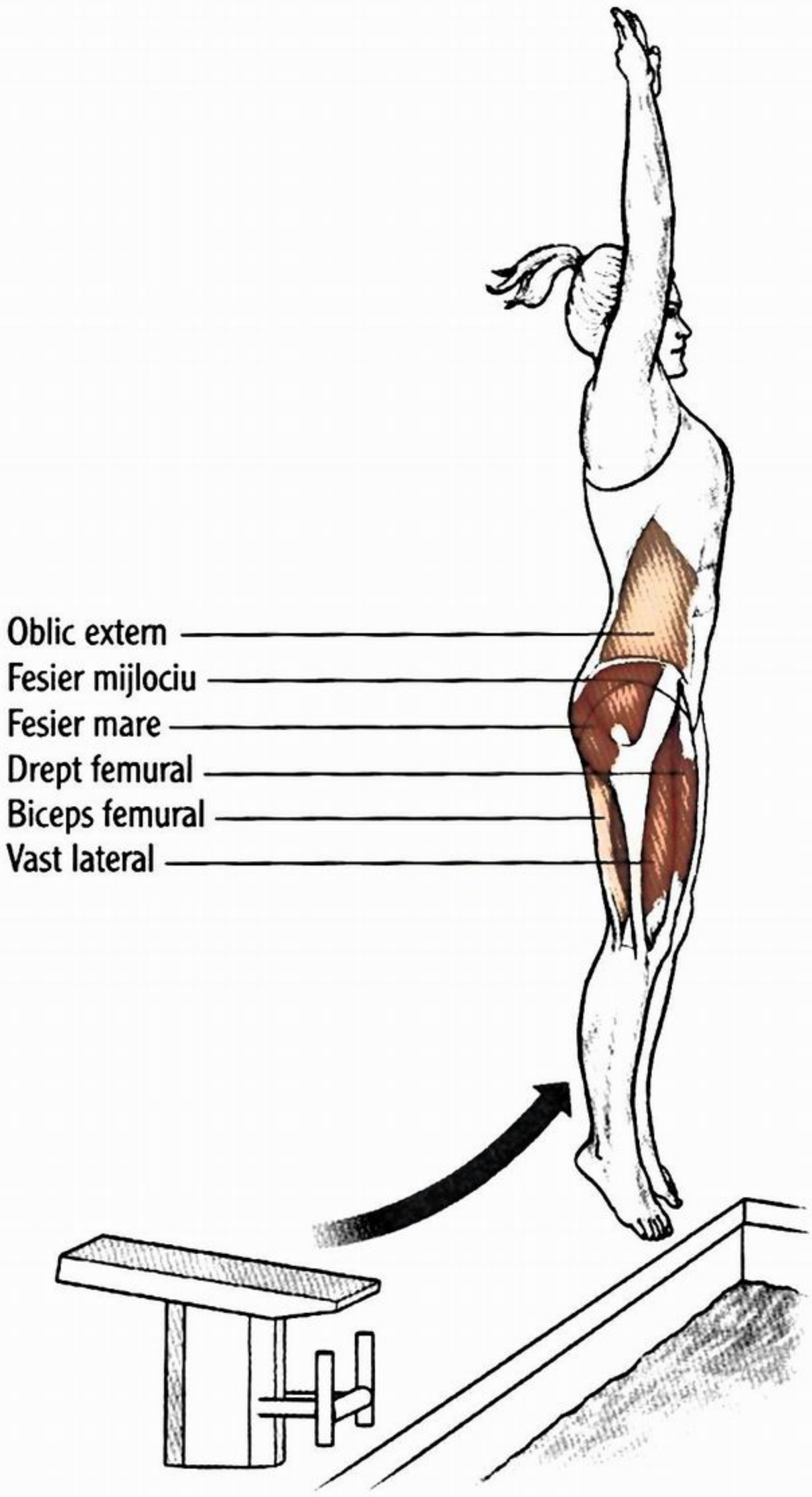
La fel ca în cazul flotărilor obișnuite, este importantă menținerea posturii corecte a corpului; ar trebui să puteți trasa o linie dreaptă imaginară de la glezne, trecând prin șolduri, către vârful capului. Ghemuirea sau arcuirea zonei lombare este o eroare tehnică ce poate conduce la exercitarea unei presiuni inutile asupra coloanei. Pentru a proteja corpul, și mai ales genunchii, ar trebui să aterizați din săritură cu aceștia ușor flexați, pentru a amortiza revenirea pe sol. Execuția acestui exercițiu pe un covor aderent va proteja extremitățile inferioare de presiunea excesivă.



PONT DE SIGURANȚĂ Înainte de a include acest exercițiu în programul pe uscat pentru un tânăr înotător, acesta ar trebui să demonstreze că deține forța și coordonarea necesare pentru executarea corectă a unei flotări.

Start cu săritură de pe bloc, în poziție dreaptă





Execuție

1. Așezați-vă pe trambulină în poziția preferată de start.
2. Săriți de pe trambulină în poziție verticală perfect întinsă.
3. Mențineți poziția verticală până când pătrundeți în apă.

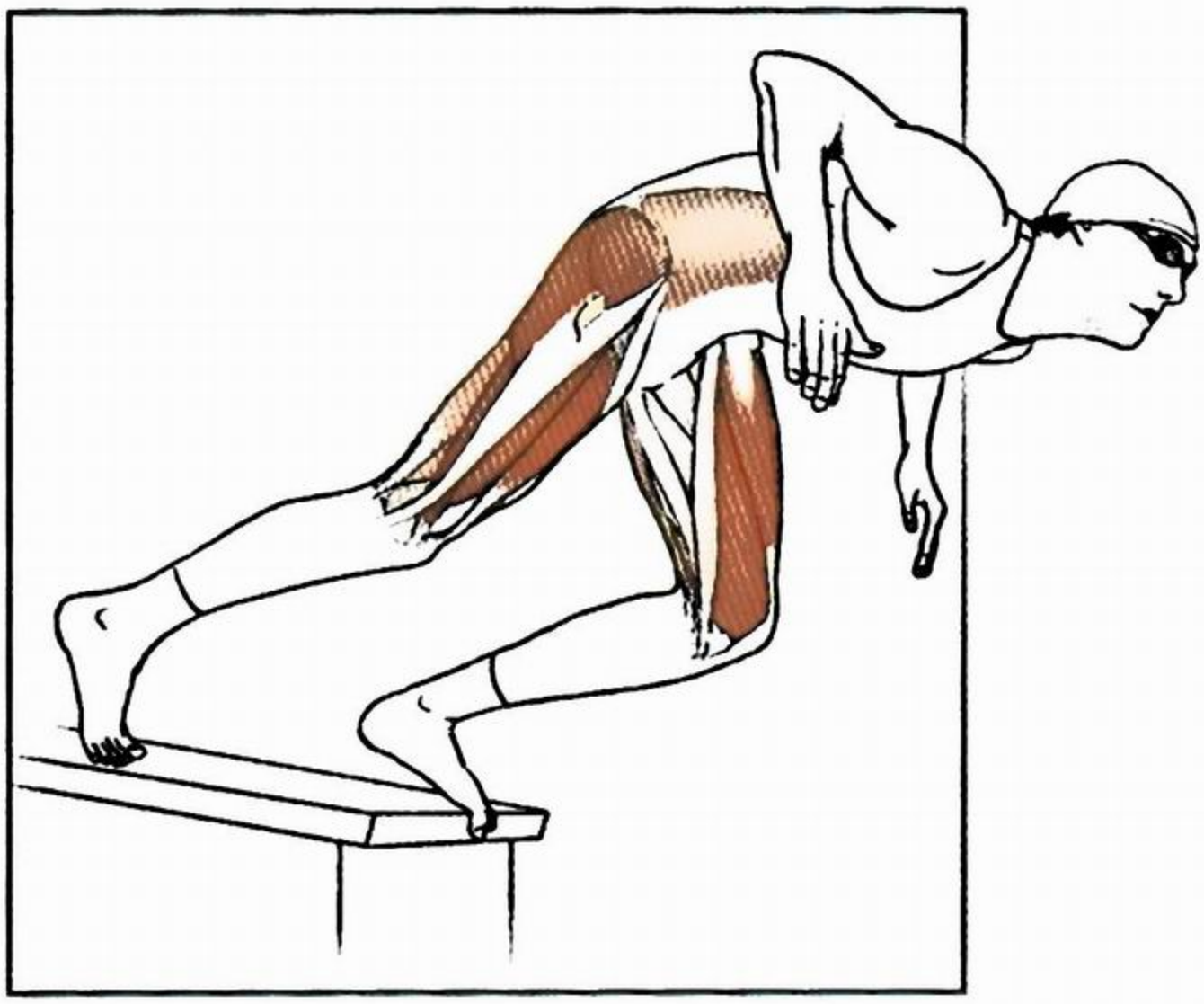
Mușchi folosiți

Principali: drept femural, vast medial, vast intermediar, vast lateral, fesier mare, fesier mijlociu, erector spinal

Secundari: biceps femural, semitendinos, semimembranos, gracilis, oblic extern, oblic intern, transvers abdominal

Importanța pentru înot

Acest exercițiu de tranziție vă ajută să vă concentrați pe săritura de pe trambulină în poziție perfect întinsă. Atunci când săriți de pe trambulină, ar trebui să vă concentrați să săriți cât mai sus posibil. Apoi, accentul se mută rapid pe menținerea poziției verticale drepte. Puteți adăuga o componentă de reacție, dacă săriți la semnal.



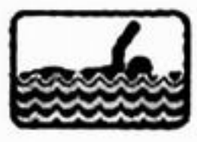
PONT DE SIGURANȚĂ **Din motive de siguranță, acest exercițiu ar trebui să fie executat doar atunci când piscina are o adâncime de cel puțin 150 cm. Adâncimea piscinei va dicta timpul cât înotătorul va menține poziția întinsă. Pentru piscinele mai puțin adânci, înotătorul ar trebui să modifice postura dreaptă flexând ușor genunchii la intrarea în apă, pentru a amortiza aterizarea, atunci când atinge fundul piscinei. În cazul piscinelor mai adânci, postura dreaptă poate fi menținută mai mult timp, de preferat până când întregul corp intră în apă.**

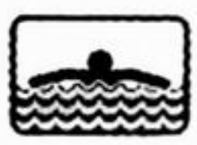
VARIAȚIE

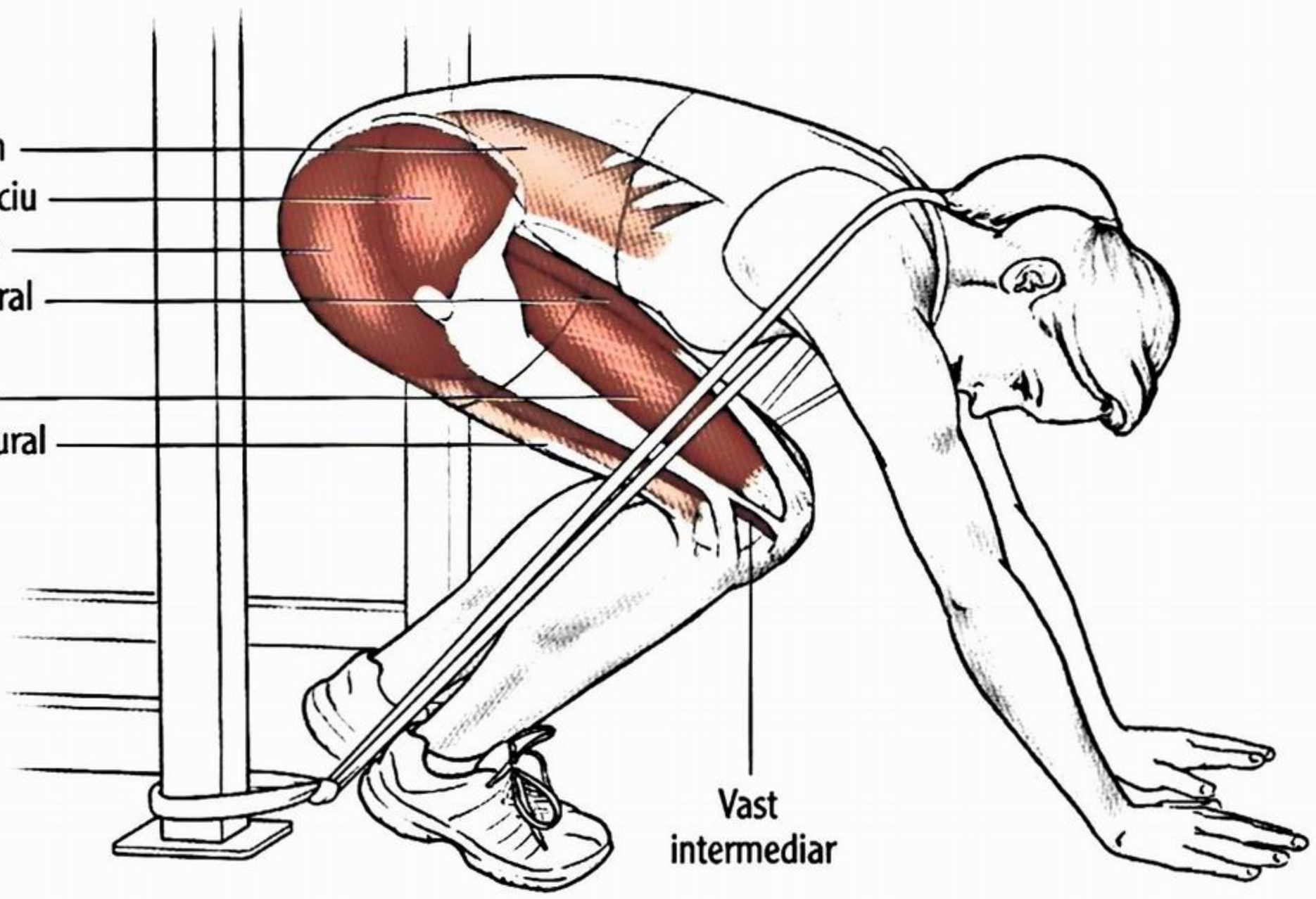
Start de pe bloc în poziție dreaptă, în program pe uscat

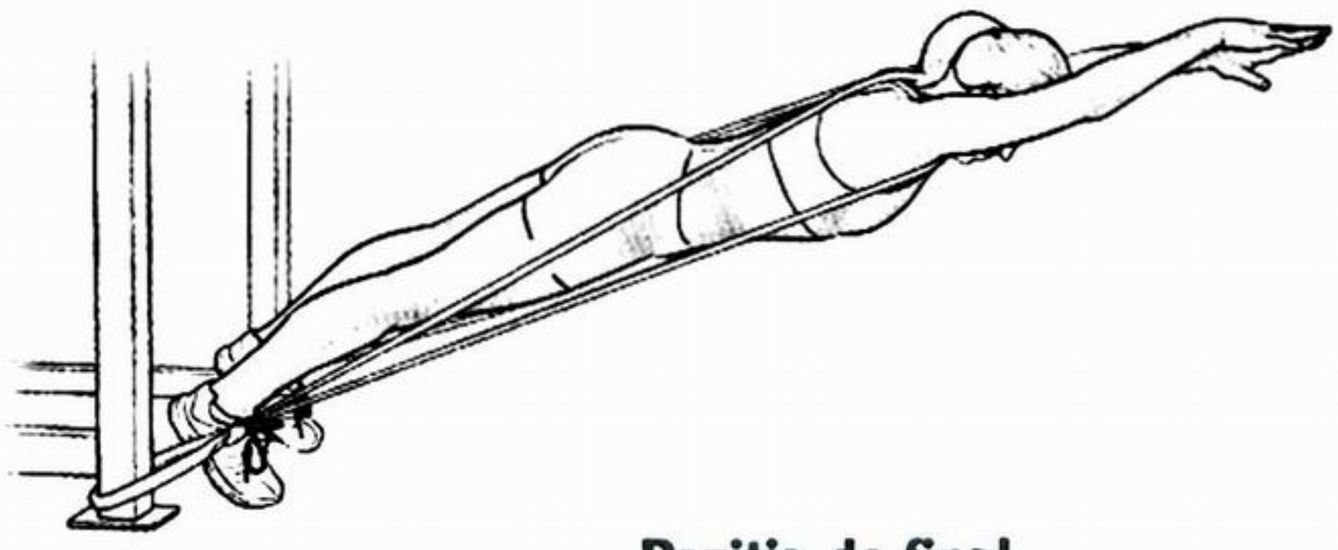
Varianta pe uscat poate fi folosită pentru a include exercițiul într-un program circuit sau într-un program de ridicări în sala de forță. Pentru a nu pune presiune pe articulațiile din extremitatea inferioară a corpului, genunchii ar trebui să fie ușor flexați pentru a amortiza aterizarea la contactul inițial cu solul.

Start cu banda elastică de rezistență









Poziția de final

Execuție

1. În poziție de start aplecat, încordați degetele de la picioare pe un obiect stabil.
2. Benzile elastice sunt așezate diagonal peste corp și agățate de umărul opus față de punctul de prindere.
3. Imitând plecarea de pe blocul de start, trageți rapid, opunând rezistență benzilor.
4. Pentru a evita să întindeți brațele, ca să vă căutați un punct de prindere, puteți aduce un picior în față, la finalul exercițiului.

Mușchi folosiți

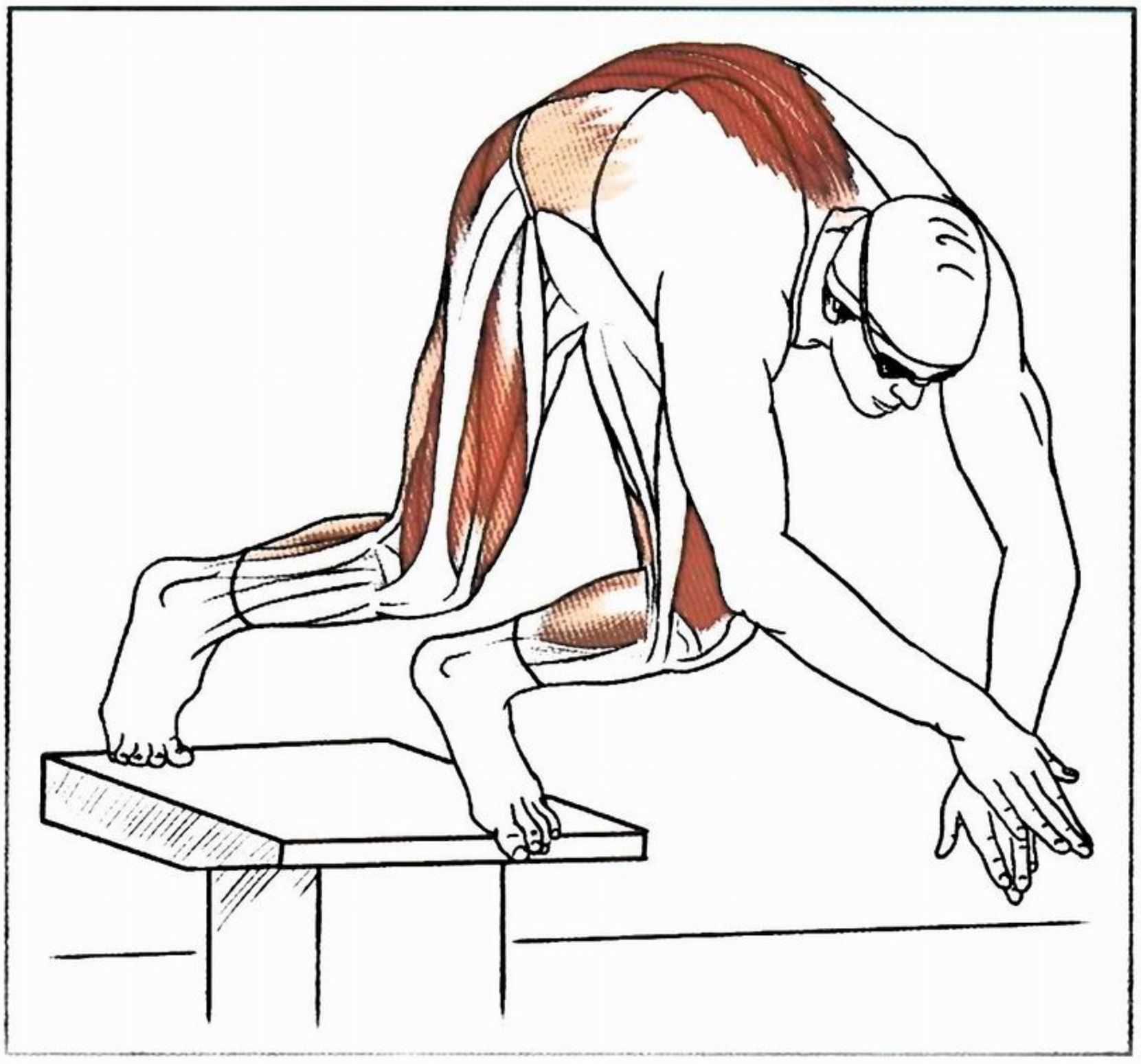
Principali: drept femural, vast medial, vast intermediar, vast lateral, fesier mare, fesier mijlociu, erectori spinali

Secundari: biceps femural, semitendinos, semimembranos, adductor mare, adductor lung, adductor scurt, pectineu, gracilis, oblic extern, oblic intern, transvers abdominal

Importanța pentru înot

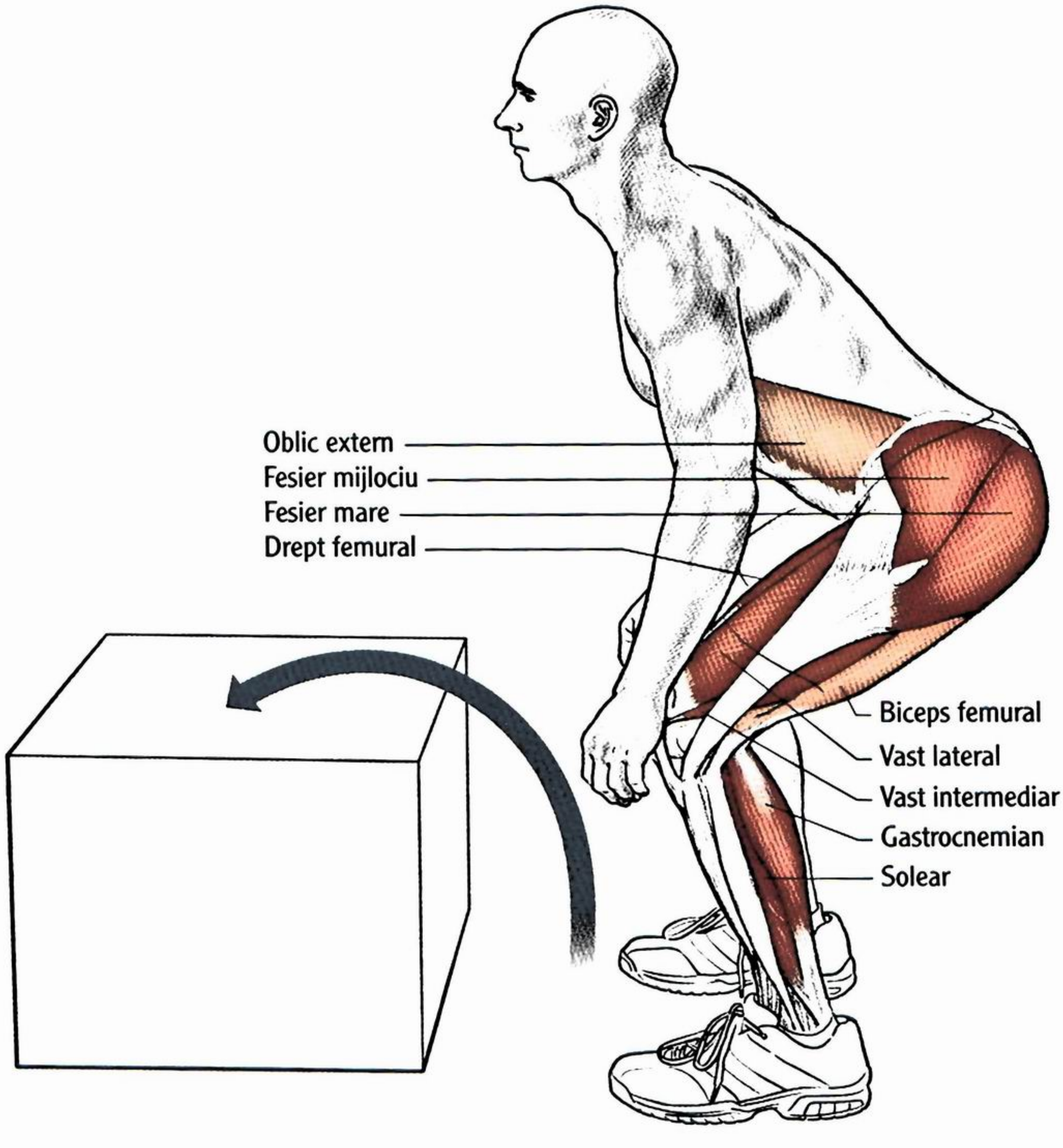
Acest exercițiu se adresează în special mușchilor pe care îi folosiți pentru a lua un start rapid de pe blocurile de start. Cheia maximizării beneficiului acestui exercițiu constă în poziționarea benzilor astfel încât, în poziția inițială, să exercitați deja o anumită presiune. Aceasta vă asigură de faptul că se vor produce beneficii suplimentare legate de rezistență și forță pe durata întregii mișcări.

Pentru ca exercițiul să fie cât mai realist posibil, ar trebui să vă concentrați pe trecerea în poziție dreaptă, așa cum ați face la un start obișnuit. Pentru a vă proteja spatele, încordați musculatura stabilizatoare a trunchiului la începutul exercițiului și mențineți-o astfel tot exercițiul. După încheierea mișcării în față, puteți aduce un picior în față pentru a vă stabiliza corpul. Dacă vă întindeți și apoi cădeți pe o mână, aceasta poate fi o cauză frecventă de accidentare a părții superioare a corpului.



PONT DE SIGURANȚĂ Din cauza complexității exercițiului, nu se recomandă tinerilor înotători.

Săritură pe cutie



Execuție

1. Stați în picioare la o distanță de 15–20 cm de o cutie pliometrică și așezați-vă într-o poziție de sfert de genuflexiune.
2. Săriți pe cutie, aterizând cu picioarele exact sub corp și cu genunchii ușor flexați.
3. Încheiați mișcarea ridicându-vă complet pe cutie.
4. Coborâți de pe cutie în mod lent și controlat.

Mușchi folosiți

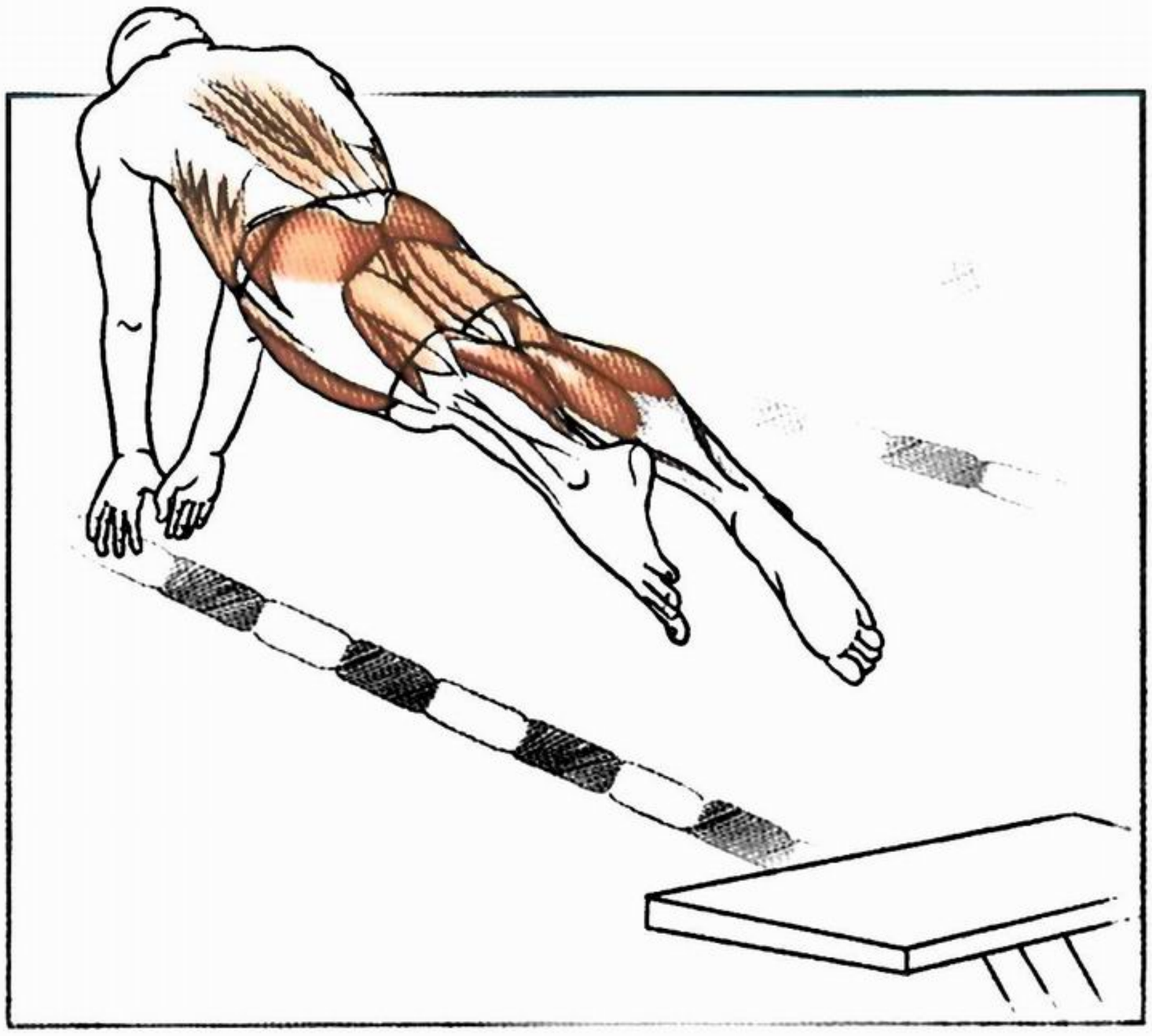
Principali: drept femural, vast medial, vast intermediar, vast lateral, fesier mare, fesier mijlociu, gastrocnemian, solear

Secundari: biceps femural, semitendinos, semimembranos, oblic extern, oblic intern, transvers abdominal, erectori spinali

Importanța pentru înot

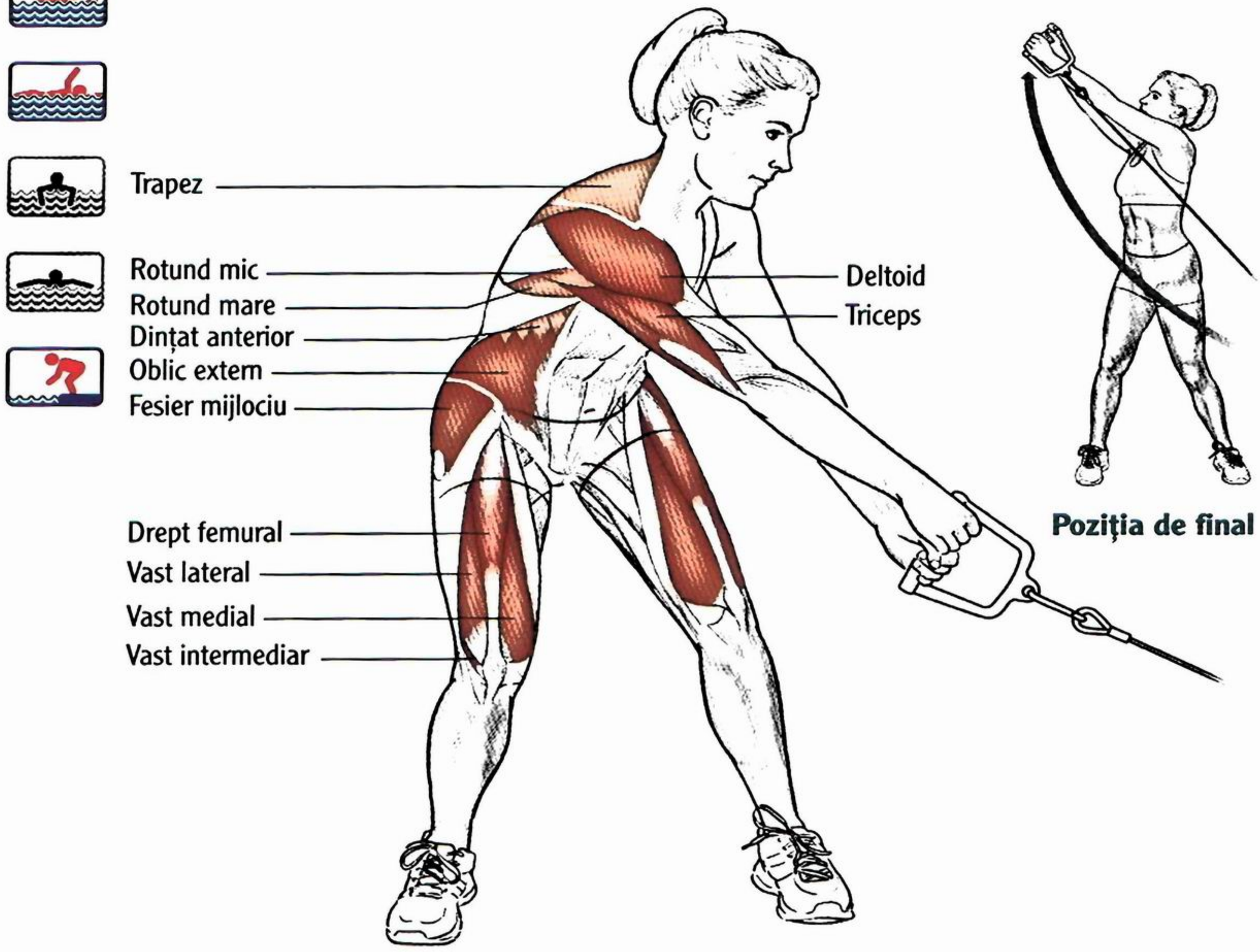
Săriturile pe cutie sunt un exercițiu util pentru dezvoltarea vitezei și a forței la nivelul extremităților inferioare, pentru a vă îmbunătăți abilitatea de a sări de pe blocurile de start și la întoarcerile la perete. Săritura pe cutie are două avantaje principale, dacă o comparăm cu săritura normală în înălțime: (1) înălțimea cutiei servește ca obiectiv motivațional, și (2) aterizarea pe cutie reduce presiunea asupra extremităților inferioare. Săritura pe cutie este și un bun exercițiu prin care puteți învăța cum să vă folosiți brațele pentru a crește înălțimea săriturii, ceea ce conduce la o mai bună distanță și viteză, atunci când săriți de pe blocurile de start. Puteți crește înălțimea dacă balansați puternic brațele în momentul inițierii săriturii.

Două greșeli frecvente asociate acestui exercițiu sunt ghemuirea picioarelor la piept, în locul săriturii efective în aer și nemenținerea pieptului în poziție verticală.



PONT DE SIGURANȚĂ Pentru a nu exercita o presiune inutilă pe extremitatea inferioară a corpului, coborâți încet de pe cutie în loc să săriți.

Ridicarea coloanei pe diagonală cu cablul



Poziția de final

Execuție

1. Stați la o distanță de 60 cm în lateralul unui scripete cu cablu și așezați picioarele la aceeași distanță cu umerii.
2. Așezați-vă într-o poziție de jumătate de genuflexiune și întindeți-vă în jos și pe diagonală, pentru a prinde mânerul.
3. Într-o mișcare combinată, îndreptați picioarele și trageți de mâner cu o mișcare arcuită deasupra umărului dinspre exterior.
4. Reveniți încet la poziția inițială.

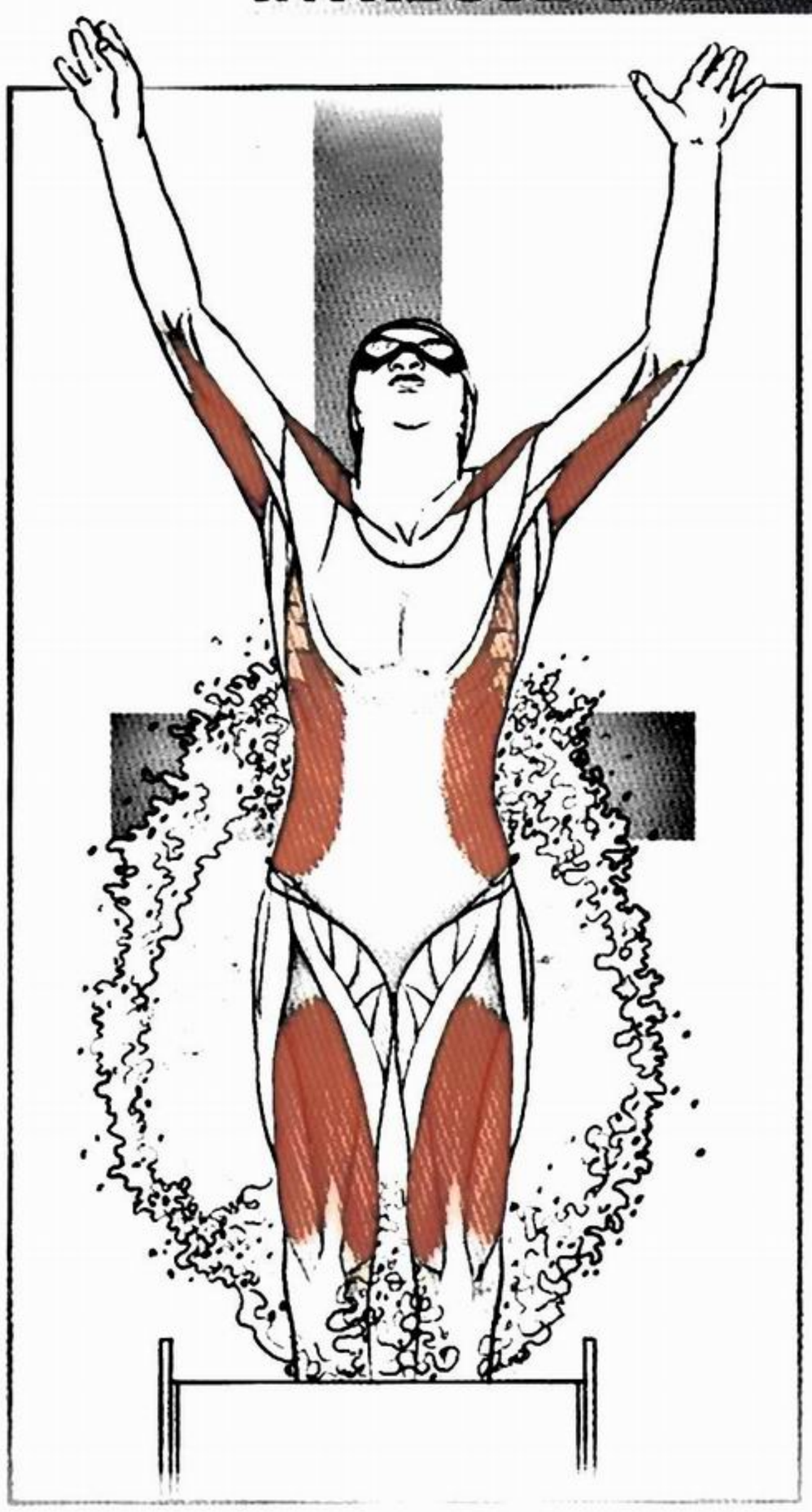
Mușchi folosiți

Principali: drept femural, vast medial, vast intermediar, vast lateral, fesier mare, fesier mijlociu, erectori spinali, oblic extern, oblic intern, deltoid anterior, deltoid mediu, deltoid posterior, triceps brahial

Secundari: biceps femural, semitendinos, semimembranos, dințat anterior, trapez, rotund mare, rotund mic, supraspinal, romboid mare, romboid mic

Importanța pentru înot

Componenta de întindere deasupra capului din acest exercițiu ajută înotătorii, mai ales pe cei care adoptă stilul spate, să își dezvolte încrederea și forța atunci când inițiază loviturile. Mișcările combinate diagonale și de rotire sunt utile pentru consolidarea musculaturii trunchiului, întărind în același timp legătura dintre extremitatea inferioară și cea superioară. Componenta picioarelor ajută toți înotătorii să își îmbunătățească forța la start și întoarceri. Sportivii care adoptă stilul spate vor descoperi că acest procedeu este deosebit de util, deoarece este un exercițiu de uscat care le permite să se concentreze pe conectarea mișcărilor brațelor și ale picioarelor, în același mod în care se folosesc pentru startul de la perete.



Puteți antrena suplimentar picioarele coborând poziția de genuflexiune de la începutul exercițiului. La fel ca în cazul altor exerciții pentru extremitatea inferioară a corpului, asigurați-vă că genunchiul nu depășește vârfurile degetelor de la picioare. Pentru a include mișcarea de rotire a trunchiului, concentrați-vă să urmăriți traseul mâinilor, pe toată durata exercițiului.

O bună modalitate de a folosi acest procedeu pentru tinerii înotători este de a începe fără nicio rezistență și de a folosi, ulterior, o minge medicinală cu greutate mică.

VARIAȚIE

Ridicarea pe diagonală a mingii medicinale

Folosirea mingii medicinale drept forță de rezistență vă permite să adăugați o componentă explozivă acestui exercițiu. Atunci când executați mișcarea cu o minge medicinală, concentrați-vă să o aruncați cât mai sus, și peste umăr.

LISTA EXERCIȚIILOR

BRAȚE

Extensia tricepsului pentru ambele brațe, din picioare (variație: Extensia tricepsului pentru ambele brațe, din picioare, cu o sfoară) 24

Extensii din aplecat cu gantera (variație: Extensii din aplecat cu gantera cu banda elastică de rezistență) 26

Flotări cu priză scurtă (variație: Flotări cu priză scurtă cu mingea medicinală) 28

Împins cu haltera cu priză scurtă din culcat pe bancă 30

Pase la nivelul pieptului cu mingea medicinală 32

Împins de la piept cu ganterele din plan orizontal 34

Flexia bicepșilor cu bara dreaptă 36

Flexia bicepșilor cu ganteră (variație: Flexia bicepșilor cu banda elastică de rezistență 38

Flexie pentru concentrare 40

UMERI

Fluturări în față cu gantera pentru deltoizi (variație: Fluturări în față cu banda elastică pentru deltoizi) . . . 48

Fluturări în lateral cu ganterele pentru deltoizi (variații: Fluturări în lateral cu banda elastică pentru deltoizi; Exercițiu în C deasupra capului) 50

Exercițiu în T 52

Împinsul ganterelor din dreptul umerilor 54

Fluturări în spate cu ganterele, cu trunchiul aplecat. 56

Exerciții cu corpul înclinat în T, Y, A (blackburn) (variație: Exercițiu cu corpul înclinat în T, Y, A cu mingea de fitness) 58

Flotări scapulare 60

Flotări pentru mușchii centurii scapulare 62

Rotire înspre interior cu banda elastică 64

Rotire înspre exterior cu banda elastică (variații: Rotire înspre exterior cu gantera din culcat pe o parte; Rotire înspre exterior cu ambele brațe) 66

Mersul crabului 68

Lovituri deasupra capului cu o singură mână 70

PIEPT

Flotări (variații: Flotări pliometrice; Flotări din genunchi) 76

Flotări cu picioarele ridicate (variație: Flotări cu picioarele ridicate pe mingea de fitness) 78

Flotări cu mingea medicinală (variație: Flotări cu mingea medicinală cu poziționarea diferită a mâinilor) 80

Flexii cu haltera cu priză largă din poziție culcat (variație: Flexii cu ganterele din poziție culcat) 82

Flexii cu ganterele din poziție culcat cu mingea de fitness . . . 84

Flexii cu haltera din poziție culcat înclinat (variație: Flexii cu ganterele din poziție culcat înclinat) 86

Flotări la paralele (varianta pentru piept) 88

Aruncarea mingii medicinale cu ambele brațe, din picioare . . 90

Prinderea și pasarea mingii medicinale din poziție supină . . . 92

Roaba 94

ABDOMEN

Abdomene fără sprijin (variație: Abdomene fără sprijin cu picioarele ridicate) 100

Privitul la televizor 102

Echere 104

Foarfeca (variație: Foarfeca în linie dreaptă) 106

Abdomene cu mingea de fitness (variație: Abdomene cu mingea de fitness cu rotirea trunchiului) 108

Aplecări de trunchi la cablu 110

Exerciții abdominale cu mingea de fitness, din poziție așezat 112

Răsuciri rusești 114
Lovituri tăiate din genunchi 116
Poziția de rugăciune cu mingea de fitness 118
Rotirea regiunii superioare a trunchiului, cu mingea de fitness 120
Jackknife cu mingea de fitness (variație: Jackknife cu răsucire, cu mingea de fitness) 122

SPATE

Tracțiuni cu bărbia în față 128
Tracțiuni la bară (variație: Tracțiuni cu priză largă) 130
Tracțiuni la scripete pentru dorsali (variație: Tracțiuni la scripete pentru dorsali, cu o singură mână) 132
Tracțiuni la scripete cu brațele întinse, din picioare 134
Ramat din așezat cu ambele mâini 136
Ramat cu un singur braț din poziție aplecat 138
Zeus în picioare 140
Extensii lombare (variație: Extensii lombare cu rotire) 142
Extensia spatelui cu mingea de fitness 144
Progresii de tip Superman cu fața în jos pe mingea de fitness 146
Exerciții cu fața în jos pe mingea de fitness 148
Podul cu mingea de fitness (variație: Podul cu un singur picior cu mingea de fitness) 150

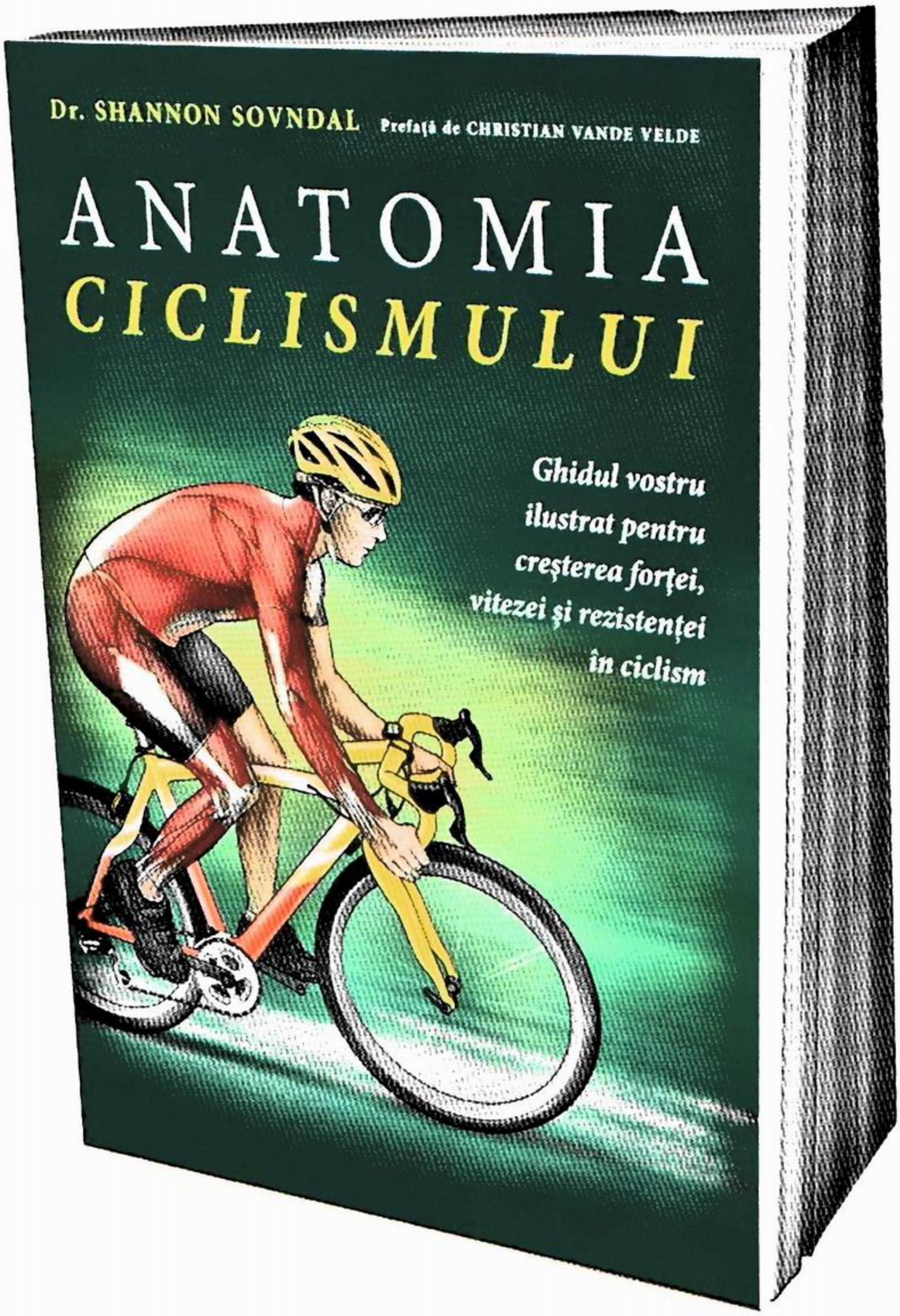
PICIOARE

Genuflexiuni cu bara la spate (variație: Genuflexiuni cu bara deasupra capului) 158
Genuflexiuni cu un singur picior 160
Ridicări pe un obiect cu gantere (variație: Ridicări pe un obiect cu haltere) 162
Fandări (variații: Fandări din mers; Fandări laterale și diagonale) 164
Rotire în interior a șoldului, din picioare 166

Rotirea în exterior a șoldului, din picioare 168
Îndreptări românești (Romanian Deadlifts — RDLs). 170
Flexia ischiocruralilor cu mingea de fitness (variație: Flexia ischiocruralilor cu un singur picior, cu mingea de fitness 172
Flexii pentru picioare 174
Extensia picioarelor 176
Sprint în lateral cu banda elastică (variație: Sprint pe diagonală cu banda elastică) 178
Adducția șoldului din picioare 180
Consolidarea gleznei în eversie și inversie cu banda elastică . 182

ÎNTREGUL CORP

Cositoarea cu un singur braț 188
Burpee. 190
Start cu săritură de pe bloc, în poziție dreaptă (variație: Start de pe bloc în poziție dreaptă, în program pe uscat). 192
Start cu banda elastică de rezistență 194
Săritură pe cutie. 196
Ridicarea coloanei pe diagonală cu cablul (variație: Ridicarea pe diagonală a mingii medicinale) 198


Dr. SHANNON SOVNDAL
Prefață de CHRISTIAN VANDE VELDE
ANATOMIA
CICLISMULUI
Ghidul vostru ilustrat pentru creșterea forței, vitezei și rezistenței în ciclism

ANATOMIA CICLISMULUI

GHIDUL VOSTRU ILUSTRAT PENTRU CREȘTEREA FORȚEI, VITEZEI ȘI REZISTENȚEI ÎN CICLISM

Autor: Dr. Shannon Sovndal
Titlul original: *Cycling Anatomy. Your illustrated guide for cycling, strength, speed and endurance*
Traducere din limba engleză de Alexandra Hânsa

Vezi de ce este nevoie ca să-ți maximizezi puterea, viteza și anduranța în cursele de ciclism! Anatomia ciclismului îți arată cum să-ți îmbunătățești performanțele prin creșterea forței musculare și optimizarea fiecărei mișcări.

Cartea prezintă 74 dintre cele mai eficiente exerciții de ciclism, însoțite de descrieri clare, pas cu pas, și ilustrații anatomice color care scot în evidență mușchii aflați în acțiune. Ilustrațiile mușchilor activi implicați în viraje, cățărări, coborâri și sprinturi prezintă modul în care exercițiile sunt legate fundamental de performanță în ciclism. De la pantele abrupte la terenurile alunecoase, Anatomia ciclismului te va pregăti pentru orice provocare întâlnită în cale.

Astfel, vei învăța să-ți orientezi exercițiile către anumite zone ale corpului, să reduci tensiunea musculară și să reduci numărul accidentărilor care apar de obicei. De asemenea, vei învăța să asamblezi toate elementele pentru a pune la punct un antrenament axat pe nevoile și obiectivele tale personale.

Fie că te antrenezi pentru următoarea competiție de ciclism sau doar vrei să urci dealul ăla abrupt fără să-ți iasă sufletul, Anatomia ciclismului te va ajuta să valorifici la maximum fiecare cursă.

Dr. **Shannon Sovndal** este fondatorul și proprietarul companiei Thrive Health and Fitness Medicine, o echipă alcătuită din medici, fiziologi și atleți de elită, care oferă clienților programe personalizate de îngrijire a sănătății și antrenament de fitness. De curând, a fost desemnat medic al echipei de ciclism profesionist Garmin/Chipotle.

Sovndal este coautor al cărții Fitness Cycling, a scris numeroase articole pe teme sportive și a ținut prelegeri pe subiecte legate de activitățile fizice. A urmat Facultatea de medicină a Universității Columbia din New York și și-a efectuat rezidențiatul la Universitatea Stanford din California. Locuiește în Boulder, Colorado.

Tipărit la R.A. „Monitorul Oficial"

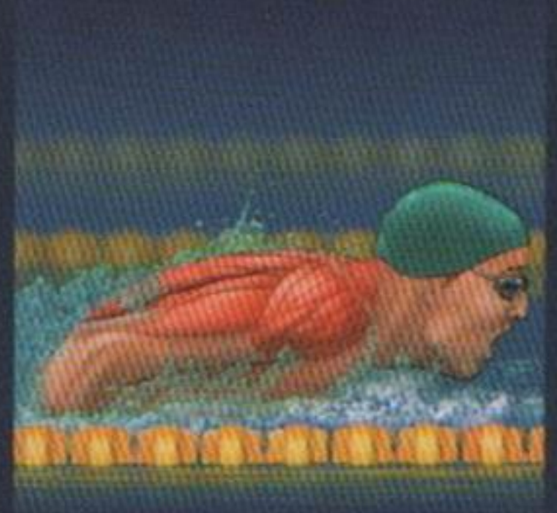
„Ian McLeod, una dintre cele mai inteligente minți din lumea înotului, demonstrează cum trebuie să se pregătească înotătorii atât în apă, cât și în afara bazinului. *Anatomia înotului* este o resursă esențială pentru toți cei care vor să devină buni înotători."
Keenan Robinson, antrenor de atletism al clubului de înot al Universității din Michigan

Cartea prezintă 74 dintre cele mai eficiente exerciții de înot, însoțite de descrieri clare, pas cu pas, și ilustrații anatomice color care scot în evidență principalii mușchi solicitați.

Anatomia înotului nu se rezumă la exerciții, ci te așază pe blocul de start, în apă și în toiul competiției. Ilustrațiile mușchilor activi pentru starturi, întoarceri și cele patru stiluri competiționale (liber, bras, fluture și spate) demonstrează legătura fundamentală dintre exerciții și performanța în înot.

De asemenea, vei învăța cum poți să modifici exercițiile ca să ținteşti anumite zone ale corpului, să-ți îmbunătățești forma fizică în apă și să minimizezi accidentările comune. Dar cel mai important este că vei învăța cum să pui toate elementele impreună pentru a realiza un antrenament axat pe nevoile și obiectivele tale.

IAN McLEOD a fost recomandat ca autor al cărții de față de USA Swimming, cea mai mare organizație de înot din lume. McLeod are o experiență vastă în pregătirea sportivilor de talie mondială, îndeosebi înotători. Antrenor de atletism şi maseur terapeut, a făcut parte din personalul medical care a însoțit echipa SUA la Jocurile Olimpice de vară de la Beijing din 2008. McLeod este membru al Rețelei Înotului de Mare Performanță din Statele Unite, un grup de profesioniști din domeniul sănătății care îi sprijină voluntar pe înotătorii americani la competițiile naționale și internaționale.
A primit cea mai importantă distincție a organizației, Premiul „Gold Standard" Printre înotătorii celebri pe care i-a antrenat se numără Ed Moses, Kaitlin Sandeno, Natalie Coughlin şi Jason Lezak.



Lifestyle
PUBLISHING

www.lifestylepublishing.ro

ISBN:978-606-789-151-5